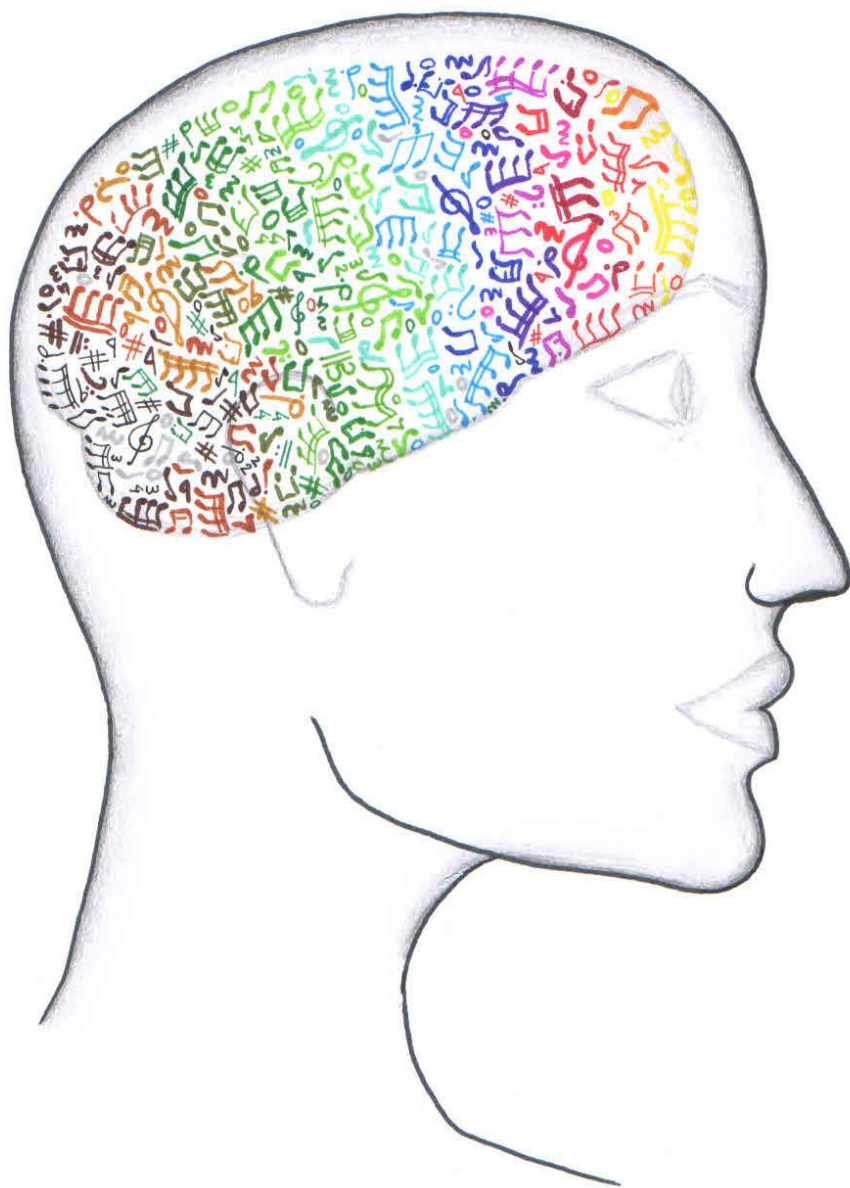


# LA MÚSICA I EL CERVELL: LA INFLUÈNCIA DE LA MUSICOTERÀPIA EN DISFUNCIONS CEREBRALS



## **RESUM:**

Amb aquest projecte preteníem determinar la influència dels estímuls musicals en diferents estructures del sistema nerviós, i associar-ho a l'àmbit de la neurociència, així com estudiar els mètodes de la musicoteràpia, probablement la tècnica que més evidència els efectes de la música en les persones. Hem efectuat una recerca i investigació teòrica al llarg de 5 mesos, complementada amb una part pràctica extensa amb casos concrets, en la qual hem pogut estar en contacte directe amb persones amb disfuncions cerebrals que rebien sessions de musicoteràpia. Hem pogut observar canvis i millores remarcables en els casos que hem tractat (Síndrome de Down, Trastorn de l'Espectre Autista i afectacions en el sistema nerviós, com la paràlisi cerebral), diferents, evidentment, depenent del grau de la patologia. L'impacte de l'estímul musical recau en diferents estructures del sistema nerviós: tronc encefàlic, hemisferis cerebrals, sistema límbic, i afecta també la plasticitat cerebral, comportant canvis en les funcions de relació de persones amb disfuncions cerebrals.

## **ABSTRACT:**

By carrying out this project, we expected to determine the musical stimulus influence in different structural parts of human nervous system, and to associate this influence to the field of neuroscience. We also expected to go into Music Therapy's methods, because Music Therapy is probably the technique that makes the effects of music more clear. We have done a research on music and the brain, together with an extensive practical part and dealing with concrete cases of cerebral dysfunctions. This people were receiving Music Therapy. We have detected remarkable improvements thanks to this therapy, in cases of Down Syndrome, Autism and nervous system affectations (for instance, in cerebral paralysis). Obviously, the changes were different depending on the case and on the disease level. The impact of musical stimulus falls on different structures of the nervous system: the brainstem, cerebral hemispheres, and the limbic system. It has an influence on cerebral plasticity too, bringing with it changes on relation function of people with cerebral dysfunctions.

# ÍNDIX

0. INTRODUCCIÓ .....	1
1. NEUROCIÈNCIA: PARTS DEL SISTEMA NERVIÓS IMPLICADES EN EL PROCESSAMENT DE LA MÚSICA .....	5
1.1. EL CERVELL: EL CÒRTEX CEREBRAL.....	6
1.2. EL SISTEMA LÍMBIC.....	8
1.3. ELS HEMISFERIS CEREBRALS .....	9
1.4. NEURONES I NEUROTRANSMISSORS.....	11
1.5. LA PLASTICITAT CEREBRAL .....	13
2. LA MÚSICA .....	15
2.1. DEFINICIÓ.....	15
2.2. PROPIETATS I CARACTERÍSTIQUES.....	15
2.2.1. Llenguatge universal .....	15
2.2.2. Art científic: ordenat i analitzable .....	17
2.2.3. Experiència subjectiva.....	17
2.2.4. Estímul per al cervell humà .....	18
2.2.5. Producte cultural. Eina de comunicació i cohesió social .....	19
2.3. EL SO: CONCEPTES BÀSICS I EL SISTEMA AUDITIU.....	20
2.4. EL RITME .....	22
2.5. LA MELODIA .....	24
2.6. L'HARMONIA.....	24
3. FONAMENTS DE LA MUSICOTERÀPIA.....	26
3.1. DEFINICIÓ.....	26
3.2. CONCEPTES ERRONIS DE LA MUSICOTERÀPIA .....	27
3.3. HISTÒRIA DE LA MUSICOTERÀPIA.....	28
3.4. PERFIL DEL MUSICOTERAPEUTA.....	30

3.5. REALITZACIÓ DE LA MUSICOTERÀPIA .....	32
3.5.1. Tècniques.....	32
3.5.2. Tipus de musicoteràpia .....	34
3.6. PROCÉS DE TRACTAMENT EN MUSICOTERÀPIA.....	35
3.6.1. Mètode Tomatis.....	35
3.6.2. Mètode GIM (Guided Imagery and Music) .....	35
3.6.3. Percussió corporal.....	35
3.7. APLICACIONS DE LA MUSICOTERÀPIA .....	36
3.7.1. Patologies neurològiques, mentals i cerebrovasculars.....	36
3.7.2. Trastorns de comunicació i autisme .....	37
3.7.3. TDAH i problemes d'aprenentatge .....	38
3.7.4. Neonatologia .....	38
3.7.5. Pal·liatius.....	38
3.7.6. Oncologia .....	39
3.7.7. Discapacitats motrius .....	39
3.8. EFECTES .....	39
3.8.1. Efectes fisiològics.....	39
3.8.2. Efectes psicològics.....	40
3.8.3. Efectes intel·lectuals .....	41
3.8.4. Efectes socials .....	41
3.9. ESTRUCTURA D'UNA SESSIÓ DE MUSICOTERÀPIA.....	42
3.9.1. Estructura general .....	42
3.9.2. Disseny propi d'una sessió.....	42
4. EXPERIÈNCIES .....	49
4.1. VOLUNTARIAT A L'ESCOLA ESTEL.....	49
4.2. SESSIÓ INDIVIDUAL DE MUSICOTERÀPIA.....	59
4.3. EXPERIÈNCIES REALS QUE ENS HAN IMPRESSIONAT .....	61

5. CONCLUSIONS .....	64
6. BIBLIOGRAFIA .....	67
7. ANNEXOS.....	69

## **0. INTRODUCCIÓ**

“La música està lligada a nosaltres de forma tan natural, que no podem lliurar-nos d’ella, encara que ho desitgem.”

*Boeci*

La música forma part del nostre dia a dia i significa molt més del que tots nosaltres pensem. Per una banda, forma part dels nostres actes i percepcions conscients i voluntàries: escoltem música per relaxar-nos, reconeixem certes melodies de cançons que ja sabem, cantem fragments de melodies espontàniament...

Però, per altra banda, la música també és present en moltes altres situacions, sense que en siguem realment conscients. La producció musical es manifesta com una de les activitats fonamentals de l’ésser humà. Per exemple, el simple fet de parlar és musical: segons la llengua, o segons la persona, la parla pren entonacions diferents. Però també, i encara de manera menys conscient, ho són els sons dels nadons: aprenen a comunicar-se amb sons molt abans d’adquirir capacitats lingüístiques.

Els sons, doncs, ens acompanyen fins a tal punt, que la nostra ment no permet imaginar-nos un món sense ells. Des de l’inici de la nostra vida, la nostra percepció del món ja és mínimament musical.

El cervell humà és un dels grans enigmes que l’home ha intentat desxifrar al llarg de la història. El problema és que com més s’avança en la investigació, més llarg es fa el camí. A mesura que el nostre coneixement sobre el cervell s’amplia, s’obren noves portes amb incògnites per resoldre. Però, què té a veure el cervell amb la música?

Per arribar a comprendre i desxifrar fins a quin punt el so i la música poden influir en la nostra ment i en el nostre cos, la opció més segura és saber com reacciona el nostre cervell davant els estímuls musicals.

Tot el que percebem és fruit dels processos que es duen a terme en el nostre cervell. El món que nosaltres observem és la imatge que el nostre cervell ens

dóna d'ell. Per tant, la música en si no existeix, sinó que és el nostre cervell el que transforma els sons per a convertir-los en música. És a dir, la música té una gran repercussió sobre els processos neurològics humans. Ja es coneixen molts aspectes biològics relacionats amb el processament de la música, encara que quedi molt per investigar i conèixer. El gran misteri continua essent de quina manera el nostre cervell és capaç de transformar els processos químics en percepcions musicals i, probablement, haurà de passar molt temps per a arribar a descobrir-ho.

En aquest sentit, no pretenem arribar a fer un gran descobriment, sinó més aviat limitar-nos a conèixer la relació que estableixen cervell i música, i esbrinar les estructures del cervell que intervenen en el seu processament. Quan vam començar a investigar sobre el tema del treball, és a dir, sobre la influència de la música en el cervell humà, ens va sobtar el fet que no hi hagués un punt de referència clar en el qual basar-nos. En aquest àmbit, el coneixement no està estandarditzat, no existeix cap patró. És per això que en el nostre treball, hem hagut d'interpretar la informació que anàvem trobant afegint-hi el nostre granet de sorra.

En la segona part del treball, ens hem proposat investigar la musicoteràpia (què és, com es realitza...), probablement la tècnica que més evidencia els efectes de la música en les persones.

El que volem deixar clar abans de l'inici de la lectura, però, són els següents dos punts:

L'eficàcia de la musicoteràpia és molt relativa, és a dir, depèn de cada persona en particular, i de les seves experiències personals (musicals o no), ja que la música pot significar coses molt diferents per a cadascú.

Tot i que l'ús de la música com a teràpia es troba englobat en una ciència, no només una sessió ben estructurada i dirigida per un musicoterapeuta servirà com a teràpia; també podrà ser-ho anar a escoltar un concert, cantar per un mateix, tocar un instrument... No serà musicoteràpia pròpiament dita, però sí que serà musicoterapèutic.

Abans de començar el treball, també teníem clara la part pràctica que volíem fer: dissenyar el nostre propi tractament amb un hipotètic pacient, per poder-lo aplicar a la realitat i constatar la seva eficàcia, i assistir com a voluntàries en sessions de musicoteràpia, durant un període de temps prou llarg com per poder analitzar els canvis i millores dels usuaris.

La raó per la qual vam escollir aquest treball és la següent: totes dues fem música des de ben petites, i també el Batxillerat científic. La música és gran part del que som: ens ha ensenyat a escoltar, a interpretar, a prendre consciència de nosaltres mateixes i a guanyar un control sobre nosaltres tant físic com mental. Ens ha fet adquirir una disciplina d'estudi i de treball constant, així com l'esperit de superació i força de voluntat. Hi dediquem gran part del nostre temps lliure (sempre que es pot!), fins a tal punt que no ens podem imaginar la nostra vida sense ella.

També ens apassionen les ciències. Aparentment, música i ciència poden semblar contraris, però realment, tenen molts aspectes en comú (la música té una base i estructura matemàtica, les frases musicals s'organitzen d'una manera semblant a la lingüística, amb l'entonació, les frases, el ritme...) i es complementen. Per això, hem decidit endinsar-nos en la fusió d'aquests dos móns: volem arribar a conèixer i desxifrar la música, allò que ha format part de nosaltres des de sempre, d'una manera científica, i arribar a entendre una mica més, el perquè de la seva influència sobre el cervell humà.



## Agraïments

Volem agrair a totes aquelles persones que ens han ajudat en la realització del nostre treball, la seva implicació i generositat, posant-hi cadascú una mica de la seva part per a completar la nostra petita joia.

Primer de tot, agrair a la nostra tutora del treball de recerca, l'Imma Andreu, el seu interès i ganes a l'hora d'enfrontar el tema, així com les dosis d'ànims i energia que ens ha anat transmetent al llarg d'aquest projecte. Moltes gràcies, Imma, pel teu suport, per haver-nos guiat i tractat tan amistosament.

També volem expressar el nostre immens agraïment a l'Alina Ballosada, la persona que ens ha introduït a la pura musicoteràpia, i que ens ha guiat en l'aprenentatge d'aquest món tan fascinant. Ella és la persona que ens ha fet adonar del valor de la música com a teràpia, regalant-nos, sempre amb molt d'afecte, tot el seu coneixement. Així mateix, agraïm a l'Associació Sant Tomàs, i especialment a en Jordi Molas (coordinador del voluntariat) la oportunitat que ens han donat d'assistir als tallers de musicoteràpia de l'Escola Estel com a voluntàries, i l'amabilitat amb la que ens han tractat sempre. Sense això, la part troncal del nostre treball no hagués estat possible.

D'altra banda, també hem d'agrair a en Santi Serratosa, bateria professional i musicoterapeuta, la seva implicació en el nostre projecte. La seva ajuda ha estat clau tant a nivell teòric com a nivell pràctic. Ens va permetre assistir a una de les seves sessions de musicoteràpia (amb l'Arnau), i enregistrar-la, per a adjuntar-la al treball. A més, ens va concedir una entrevista de la qual vam poder extreure'n molta informació. A la vegada, hem d'agrair a l'Arnau i a la seva família, el seu consentiment immediat i participació en el projecte.

Per últim, volem donar les gràcies a la Dra. Catherine Clancy, professora del Màster de Musicoteràpia a la Universitat Pompeu Fabra, pel seu suport i la seva immensa generositat de coneixement. Volem agrair-li que ens acollís a casa seva sense gairebé ni conèixer-nos, i que ens aplanés el camí pel qual havíem de continuar investigant. No ens allargarem més. Gràcies, finalment, a l'Alba Domènech, musicoterapeuta de l'Institut Guttmann, per la seva col·laboració en alguns aspectes teòrics del treball.

## **1. NEUROCIÈNCIA: PARTS DEL SISTEMA NERVIÓS IMPLICADES EN EL PROCESSAMENT DE LA MÚSICA**

La neurociència és la disciplina científica que estudia l'estructura, la funció i el desenvolupament de patologies relacionades amb el sistema nerviós, així com la interacció entre els diferents elements que el formen, per establir les bases biològiques de la conducta humana.

La principal missió del cervell és la constant adaptació a l'entorn. Així, el cervell humà ha anat evolucionant des de fa milions d'anys, propiciant-nos els canvis necessaris per adaptar-nos a tot allò que ens envolta. És a dir, el cervell humà no és una estructura estàtica i immòbil, sinó que s'ha anat modificant al llarg de la història de la humanitat.

Els éssers humans estem dotats d'una sèrie de receptors sensorials que capten estímuls i informació (química, física o electromagnètica) del nostre entorn i els transmeten al cervell (en forma d'impulsos elèctrics) perquè siguin interpretats. El sistema nerviós envia, a través de les neurones, impulsos elèctrics que a través d'espais molt petits, passaran d'una neurona a una altra gràcies a missatgers químics o neurotransmissors, configurant una gran xarxa de connexions neuronals que ens permetran dur a terme tots els nostres actes. Així, el nostre cervell produeix les percepcions davant de tots aquests estímuls. És a dir, en realitat, la música és el resultat que el nostre cervell ens dona a partir d'estímuls auditius.

Els mecanismes neuronals involucrats en la percepció i producció de la música generen una gran quantitat de preguntes en relació a la neurociència cognitiva. La percepció i la producció musical són funcions particulars del cervell humà que depenen d'una àmplia xarxa neuronal distribuïda en els dos hemisferis cerebrals i en el cerebel. La idea que existeixen unes zones específiques dins el cervell per la percepció d'elements temporals (rítmics) i melòdics, i per l'elaboració d'una resposta emocional a la música, ha pogut consolidar-se gràcies a noves tècniques no invasives d'exploració cerebral, les neuroimatges de les quals ens ajuden a comprendre detalls anatòmics i funcionals concrets del cervell. Així s'ha pogut observar, per exemple, quines són les àrees cerebrals que s'activen en la percepció musical.

## **1.1. EL CERVELL: EL CÒRTEX CEREBRAL**

El sistema nerviós central està constituït per dues parts principals: l'encèfal i la medul·la espinal. Són estructures tan delicades que necessiten una protecció: en el cas de l'encèfal, els ossos cranials, i en el cas de la medul·la espinal, la columna vertebral.

L'encèfal consta de tres parts:

- El cervell: inclou els dos hemisferis cerebrals, el tàlem, l'hipotàlem i altres estructures. Està recobert pel còrtex (seguidament ho expliquem millor).
- El tronc encefàlic: format pel bulb raquidi i el pont de Varoli. Inclou centres reguladors de diverses funcions vitals i involuntàries (respiració, digestió, batecs del cor...).
- El cerebel: coordina els moviments i manté l'equilibri del cos.

La medul·la funciona com una sola unitat. D'ella, en surten els nervis raquidis que condueixen els impulsos, tant sensitius com motors, a tot el cos.

Tant l'encèfal com la medul·la espinal estan recoberts per les meninges, un tipus de teixit conjuntiu que els protegeix d'infeccions i lesions cerebrals.

El cervell en solitari controla la major part de l'activitat del sistema nerviós (SN) i està format per milions de neurones. Encara que funcioni com una unitat, realitza diverses funcions en zones molt diferents. El còrtex cerebral és la part exterior del cervell i envolta els hemisferis cerebrals (dret i esquerre). Té un solc central amb un cos callós que els divideix i els connecta, és a dir, és l'estructura que els relaciona i assimila les funcions de tots dos.

El còrtex cerebral també es coneix com a neocòrtex (la part més "nova" del nostre cervell).

Es troba molt plegat, formant els anomenats solcs cerebrals (els replècs del cervell) i així, augmenten considerablement la superfície del cervell. El còrtex està format principalment per neuroblasts (cèl·lules embrionàries que es transformaran en neurones). El cos de les neurones li donen un color grisós, fet pel qual se'l sol anomenar "substància grisa".

A més, també se sol dividir el còrtex segons els ossos del crani que l'envolten. Queda dividit en quatre àrees (lòbuls), cadascuna amb unes funcions diferenciades: el lòbul frontal, el lòbul parietal, el lòbul temporal i el lòbul occipital.

Les funcions d'aquestes parts es classifiquen segons la seva especialització:

- **Sensorials:** processen la informació que prové dels sentits.
- **Motores:** relacionades amb els moviments voluntaris que ens faciliten l'acció i el desplaçament.
- **Associació:** processen la informació que prové de diferents fonts sensorials.

La informació musical que arriba al nostre cervell es processa, en gran part, al còrtex cerebral. Cada àrea del còrtex s'encarregarà de processar un o altre aspecte musical, depenent de les seves funcions, i les àrees d'associació integraran tota la informació rebuda.

Primerament, el còrtex auditiu processarà la informació rebuda a través del sistema auditiu, els sons.

En una segona fase, hi intervindran altres zones del còrtex: prefrontal, motriu, visual i sensorial.

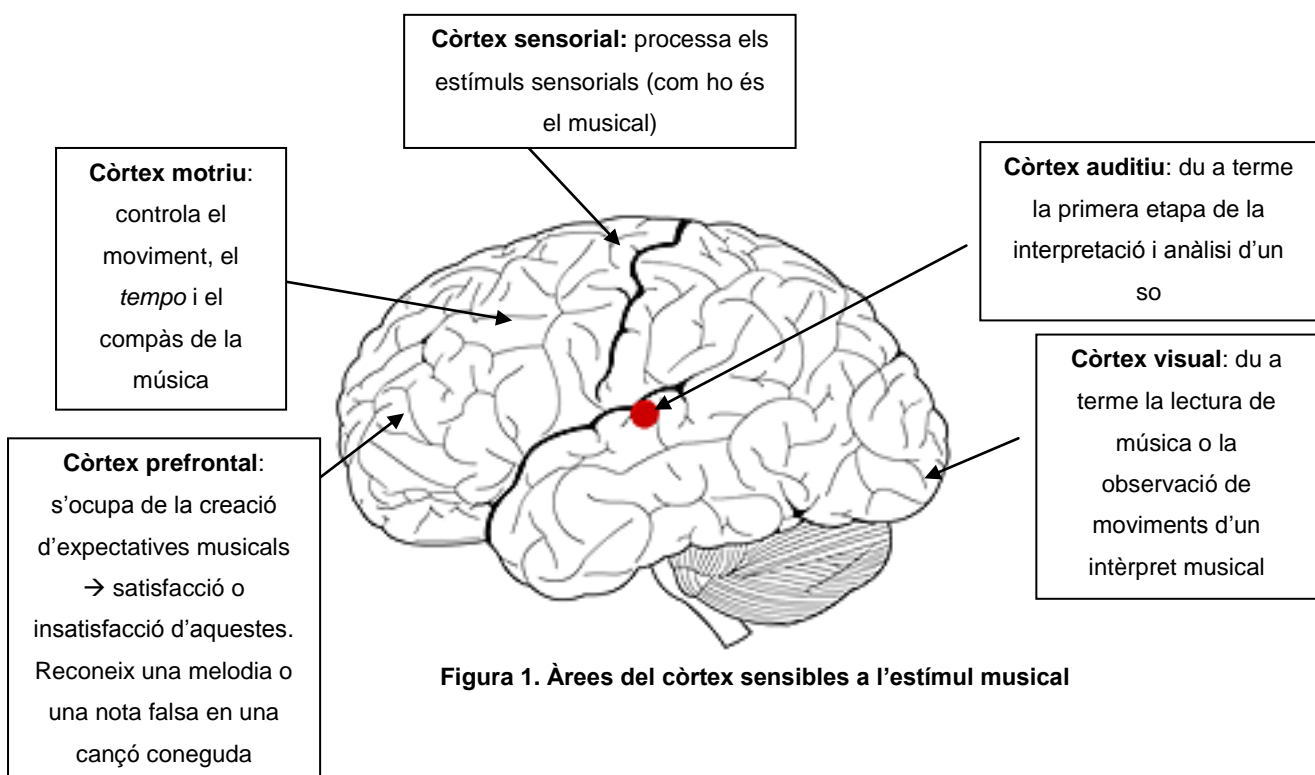


Figura 1. Àrees del còrtex sensibles a l'estímul musical

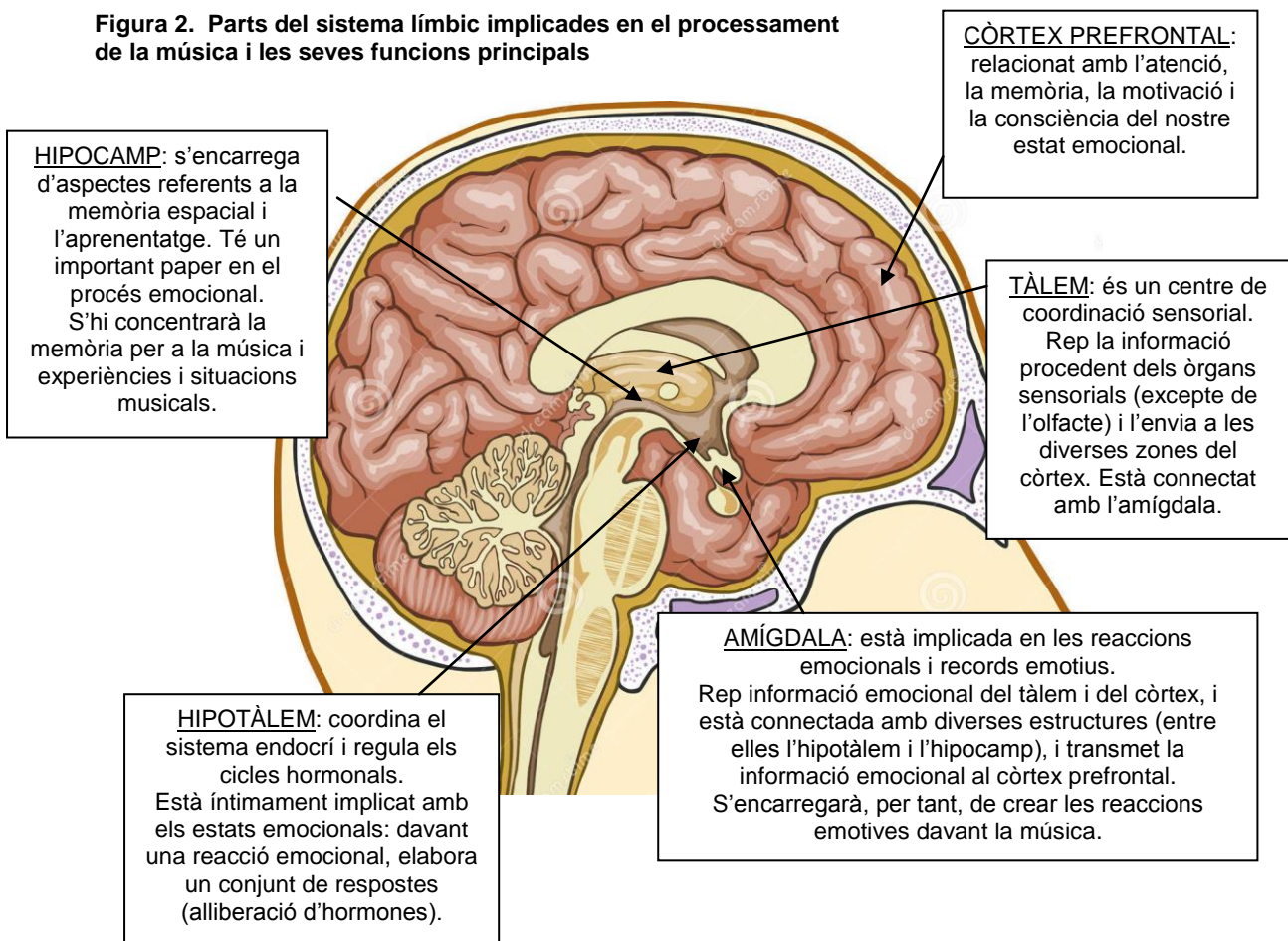
## 1.2. EL SISTEMA LÍMBIC

El sistema límbic engloba una sèrie d'àrees del còrtex cerebral i altres estructures funcionals més internes que es relacionen, principalment, amb totes aquelles parts que tenen a veure amb la memòria, l'atenció i l'aprenentatge i, per sobre de totes aquestes, amb les emocions i els instints i impulsos més primaris de la nostra espècie (la ira, la por, l'angoixa, el desig sexual, la gana...).

Per tant, no és estrany pensar que el sistema límbic tindrà un paper clau en el processament de la música i en l'elaboració de les respostes emocionals davant d'aquesta. Segons afirma la Dra. Catherine Clancy, "el sistema límbic és la porta d'entrada de la música al cervell, a partir de l'emoció".

Les principals parts del sistema límbic implicades en la percepció musical són les següents:

**Figura 2. Parts del sistema límbic implicades en el processament de la música i les seves funcions principals**



### 1.3. ELS HEMISFERIS CEREBRALS

El cervell, en solitari, controla la major part de l'activitat del sistema nerviós. Els dos hemisferis cerebrals són probablement la divisió més clara que podem fer del cervell. El solc que els separa és una part molt important per a l'execució musical, per a poder coordinar les múltiples àrees dels dos hemisferis que hi intervenen. Aquestes són les funcions que realitza cada hemisferi:

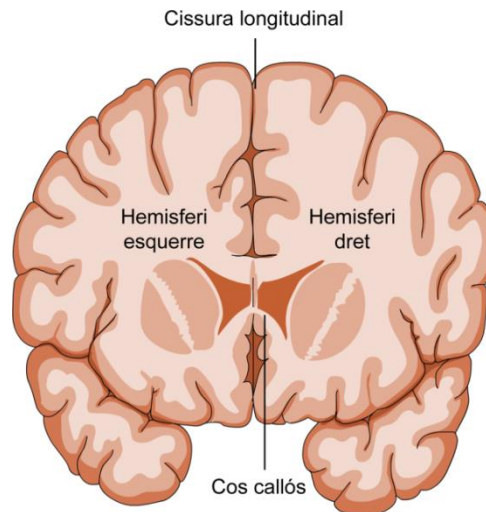


Figura 3. Els hemisferis cerebrals

HEMISFERI ESQUERRE	HEMISFERI DRET
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilitat lingüística (lectura, escriptura,...)</li> <li>• Llenguatge verbal</li> <li>• <u>Anàlisi</u>, planificació i metodologia</li> <li>• Càlcul matemàtic</li> <li>• <u>Preponderància rítmica</u></li> <li>• <u>Memòria</u></li> <li>• Pensament lògic i racional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiència sensorial i cinestèsia<sup>1</sup></li> <li>• <u>Interpretació i imaginació</u></li> <li>• Aspectes no verbals de la comunicació</li> <li>• Percepció espacial</li> <li>• Moviment i orientació</li> <li>• <u>Percepció i intuïció musical, emissió melòdica no verbal</u> (interval·ls, intensitat, durada...)</li> <li>• Pensament no racional, intuïtiu</li> </ul>

Taula 1. Funcions principals dels hemisferis cerebrals

<sup>1</sup> Cinestèsia: sensació per la qual hom percep el moviment dels músculs, dels tendons o de les articulacions.

El cervell treballa amb els dos hemisferis actuant com una sola unitat, encara que algunes funcions estiguin localitzades en determinades àrees específiques de cadascun d'ells. Tots dos presenten activitat neuronal – major o menor – sigui quina sigui l'acció que realitzem. Cap dels dos és més important que l'altre, sinó que es complementen. Això és important, ja que cadascun aportarà informació necessària en una determinada situació. Aquest comportament funcional complementari és el que explica la gran capacitat d'adaptació a diferents situacions del nostre cervell.

L'anàlisi conscient de la música (i tot el que implica), es realitza en ambdós hemisferis, com podem suposar a partir del que hem explicat anteriorment. Cadascun d'ells rep informació similar, procedent de l'orella oposada, però en fa un ús diferent degut a la seva especialització davant d'un procés que depèn de tants factors, com és el musical.

L'hemisferi dret és sensible a les melodies, a la prosòdia, al cant i a l'harmonia.

L'hemisferi esquerre, en canvi, com que és més analític, s'ocupa del reconeixement del to (nota), dels intervals melòdics, l'afinació i la qualitat del so. Generalment, també s'encarregarà de processar l'estructura rítmica de la música, així com la lletra (si es tracta d'una cançó lletrada).

En el camp emocional, l'hemisferi esquerre processa les respostes emocionals en relació a la música consonant (a través de l'àrea cortical frontal): optimisme, exaltació, plaer...

Per altra banda, l'hemisferi dret és més sensible a la percepció d'emocions negatives ja que la seva activitat augmenta quan es tracta de música més aviat atonal i dissonant.

No podem oblidar, però, que la percepció musical és fruit de l'experiència individual. El compositor tindrà uns objectius emocionals concrets amb la seva música, i utilitzarà certs paràmetres del llenguatge musical (consonàncies, dissonàncies, ritme, *tempo*, dinàmica, contorn melòdic,...), però aquests no sempre seran interpretats com a tals. L'experiència pròpia s'integrarà, per tant, en el procés de percepció musical, jugant-hi un paper essencial.

## 1.4. NEURONES I NEUROTRANSMISSORS

Les neurones no estan connectades físicament les unes amb les altres, sinó que estan separades per uns espais diminuts, anomenats espais sinàptics.

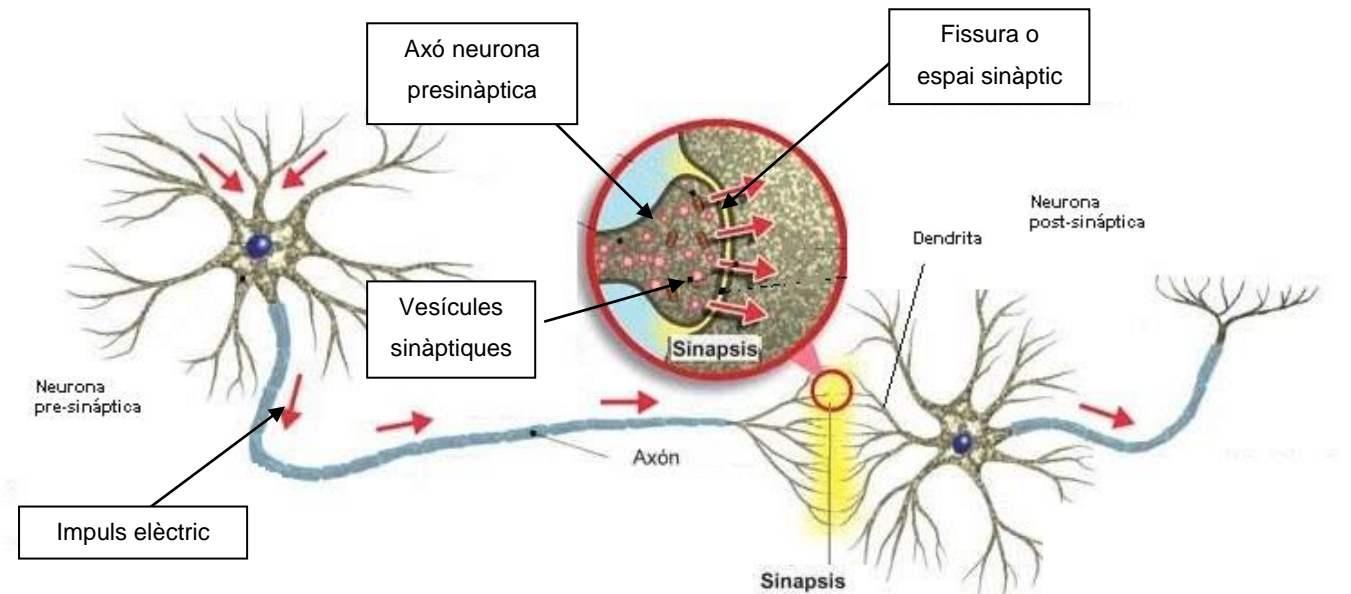


Figura 4. Representació de la connexió neuronal a través de l'espai sinàptic

La majoria de neurones estableixen connexions amb moltes d'altres: normalment connecten axons amb dendrites, però també hi ha altres tipus de connexions incloent axó-cèl·lula-cos, axó-axó i dendrita-dendrita.

La comunicació entre totes les neurones del nostre sistema nerviós és possible gràcies a la intervenció d'unes substàncies químiques anomenades "neurotransmissors".

Els neurotransmissors són molècules molt petites que es sintetitzen i s'emmagatzemen en unes vesícules (vesícules sinàptiques) diminutes, situades a l'extrem dels axons de les neurones. Aquests neurotransmissors s'alliberen quan reben un impuls nerviós, i es desplacen a través d'aquest espai sinàptic fins a arribar en una altra neurona per transmetre-li la informació.

Es calcula que, aproximadament, cada vesícula sinàptica conté unes 10.000 molècules.



Diferents tipus de neurones poden alliberar diferents neurotransmissors. Actualment, s'han identificat més de 100 molècules que actuen com a neurotransmissors, cadascun amb funcions específiques i complexes.

Aquests són substàncies que controlen i tenen una gran influència en el nostre estat d'ànim, segons si s'alliberen o no. D'aquí la seva importància en les respostes emocionals a la música.

Quan escoltem música que ens agrada, s'activen diverses substàncies químiques del nostre organisme que actuen sobre el Sistema Nerviós Central. S'estimula la producció de neurotransmissors (sobretot dopamina, oxitocina, endorfines...), obtenint un estat de felicitat i plaer.

Segons la seva funció, les neurones poden ser de tres tipus diferents:

- Sensitives: encarregades de conduir l'impuls nerviós des dels receptors fins al sistema nerviós central (medul·la espinal i encèfal) o als ganglis espinals.
- Motores: es troben dins la medul·la espinal i transmeten l'impuls nerviós des del sistema nerviós fins als efectors (músculs i glàndules).
- D'associació: fan d'unió entre neurones sensibles i neurones motores. Aquest tipus de neurona es troba exclusivament en el sistema nerviós central formant circuits molt complicats als centres nerviosos. Reben aquest nom perquè estableixen connexions múltiples entre elles i, d'aquesta manera, queden associades per tractar en conjunt tota la informació que reben per tal d'elaborar les respostes més adients.

A més, les neurones són un tipus de cèl·lula amb unes propietats molt diferents de la resta de cèl·lules del cos:

- Excitabilitat: aptitud a respondre davant un estímul.
- Conductibilitat: propietat de propagar una resposta a un estímul.
- Comunicabilitat: capacitat de transmetre una informació a una altra neurona.

## **1.5. LA PLASTICITAT CEREBRAL**

El sistema nerviós és un sistema tancat (és a dir, no està en contínua formació), però a la vegada, molt dinàmic: assimila, reorganitza i modifica els sistemes biològics, bioquímics i fisiològics que posseeix. Aquesta capacitat s'anomena *neuroplasticitat* (o plasticitat neuronal).

La gran varietat d'interaccions entre les neurones i la seva extraordinària complexitat ho permeten: existeix la capacitat de generar noves connexions entre axons de neurones, i noves connexions sinàptiques. Aquests canvis signifiquen, a la vegada, una modificació de la funció neuronal, cosa que invariablement influirà en les capacitats del SNC.

Aquest dinamisme resulta vital per a la vida cerebral. El cervell és un òrgan plàstic, que canvia contínuament i que té una gran capacitat de modificar-se en funció de l'individu i de les demandes que aquest rep del seu entorn.

Per exemple, imaginem la situació següent: si ens tapéssim els ulls durant unes quantes setmanes, sense rebre estímuls visuals, el nostre cervell "entendria" que ja no seria necessari reservar una zona del còrtex per al procés visual. D'aquesta manera, reorganitzaria aquesta zona i la dedicaria al processament d'altres estímuls, com els auditius. Aquests canvis expliquen, per exemple, que les persones invidents siguin tan hàbils en la lectura del llenguatge Braille (l'àrea del seu cervell encarregada de processar la informació visual passa a processar la informació tàctil), o que tinguin una major habilitat per al processament dels sons, com a part del seu processament espacial, així com un gran sentit del ritme musical.

Així ho hem comprovat en una de les nostres experiències durant aquests 5 mesos, en una sessió que vam realitzar a l'Auditori de Barcelona amb un grup de persones amb diferents discapacitats cerebrals, amb la musicoterapeuta Catherine Clancy i dins del programa socioeducatiu "Apropa cultura": hem pogut observar el comportament d'una persona invident davant la música. Seguia els patrons rítmics marcats per la Catherine amb gran èxit i precisió, molt millor que els seus companys, amb altres discapacitats no relacionades amb la visió.

El cervell està dissenyat per canviar en resposta a l'aprenentatge i a les noves experiències. És a dir, l'aprenentatge motllura el cervell a través de la formació de noves connexions neuronals. Les repeticions les reforcen i les fan més eficaces: cada vegada que repetim una acció s'activa el mateix circuit de connexions una vegada i una altra.

La plasticitat, doncs, participa en l'emergència de la individualitat de la persona. Considerant l'experiència com a determinant en l'individu, ens allunyem del determinisme genètic: la plasticitat seria, llavors, el mecanisme pel qual cada persona és singular i cada cervell, únic.

Els estímuls del nostre entorn són essencials per a això. Com més abunden, més connexions neuronals es formen i augmenta la capacitat d'aprenentatge. En general, se sap que les arts i, la música en particular, constitueixen un poderós estímul per un bon desenvolupament cerebral.

L'educació musical o simplement el contacte amb la música aportaran una major agilitat cerebral a l'individu i augmentaran el seu nombre d'interconnexions neuronals, cosa que li facilitarà l'adquisició d'altres habilitats, no necessàriament musicals. Jordi A. Jauset afirma, també, que "aquests estímuls musicals seran de gran ajuda per a la no-degeneració neuronal en edats avançades"<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> "Cerebro y música, una pareja saludable", 2013

## **2. LA MÚSICA**

### **2.1. DEFINICIÓ**

El primer concepte que volem deixar clar és el següent: la diferència entre el que nosaltres anomenem “música” i un conjunt de sons desordenats, a l’atzar, és que la música és la manera que tenen de combinar-se aquests sons, i les relacions que estableixen entre sí. Dit d’una altra manera, la música és una combinació de sons segons unes lleis: melodia, harmonia, i ritme.

Aquesta és una definició molt tècnica. També s’hi podria afegir el següent “la música és l’art de combinar els sons sensible i lògicament, de manera que produeix plaer i estimula la sensibilitat de l’ésser”.

Així, podem arribar a la conclusió que els éssers humans tendim a associar la música a una cosa agradable, que no molesta els nostres sentits, sinó que més aviat els estimula i excita positivament.

Els tres elements principals que formen la música (ritme, melodia i harmonia) i l’energia sonora, en general, afecten l’organisme biològicament. Se n’han comprovat efectes no només a nivell físic i corporal, sinó també en les seves dimensions mental i emocional.

### **2.2. PROPIETATS I CARACTERÍSTIQUES**

#### **2.2.1. Llenguatge universal**

La música és un codi, un llenguatge universal que ha estat present en totes les civilitzacions de la història de la humanitat.

El llenguatge musical és l’ensenyança formal de la lectura de partitures. La transcripció de la música en paper és complexa, a través d’uns símbols amb significats diferents: petites taques ovalades (notes) amb uns valors temporals concrets i consensuats, agrupades i ordenades en un pentagrama, que pot

tenir diferents claus<sup>3</sup>, sostinguts<sup>3</sup>, bemolls<sup>3</sup> i becaires<sup>4</sup> que, quan es posen a l'inici de cada pentagrama, s'anomenen armadura, i segons com siguin, determinaran la tonalitat i mode musical inicial de la peça, cançó, simfonia...

Tot i així, nosaltres considerem que el llenguatge musical va molt més enllà de tots aquests símbols. Deixant a part la lectura de partitures, podem considerar el llenguatge musical com aquell que, si és interpretat, transmet una informació. La música del despertador que sona, d'unes campanes repicant, la música d'un enterrament (o un Rèquiem, de Mozart per exemple), la banda sonora d'una pel·lícula... l'oient rep la informació tot i no tenir una formació musical específica.

La resposta al perquè de tot això es troba en el paral·lelisme entre l'estructura del llenguatge verbal i la música: fraseig, entonació, accents, semàntica... música i llenguatge verbal s'organitzen de forma similar.

Hi ha estudis que apunten que l'entrenament musical pot afavorir alguns aspectes del llenguatge. Fixem-nos en un cas clar: persones que han patit lesions cerebrals en una determinada àrea del cervell (hemisferi esquerre), i han perdut la capacitat del llenguatge, són capaces de recuperar la parla a través de la música. Recuperen la parla a partir de cançons (cançons que havien après abans de la lesió, que tenen una música lletrada), seqüències que es repeteixen sempre amb una determinada entonació (l'abecedari, els dies de la setmana, el "Pare Nostre"...). L'hemisferi dret acaba essent capaç d'adoptar les funcions de l'esquerre.

Tot i així, altres estudis demostren que la música i el llenguatge són totalment independents l'un de l'altre. Es creu que la música (llenguatge musical) és el precedent del llenguatge verbal.

---

<sup>3</sup> Signe col·locat al començament d'un pentagrama, que ens indica quina ratlla d'aquest correspon a una nota determinada i, per consegüent, les ratlles i els espais en què cal escriure les altres.

<sup>4</sup> Signes musicals que indiquen que una nota ha d'alçar-se d'un semitò, rebaixar-se un semitò o anul·lar l'efecte d'un sostingut o d'un bemoll anterior, respectivament.

### **2.2.2. Art científic: ordenat i analitzable**

En la base de qualsevol art, ciència o tecnologia, s'estableix un marc conceptual que el sustenti. I la música, evidentment, no se n'escapa. Des del s. VI aC., Pitàgores i els seus deixebles van concebre l'escala musical com a element estructural dins del cosmos. Van creure que l'ordre de l'univers (el que en filosofia s'anomena "harmonia de les esferes") tenia una rèplica en el món real, a través del monocordi (una sola corda tensada). Fins al s. XVII, la música va ser considerada una disciplina matemàtica del *Quadrivium*, juntament amb l'aritmètica, la geometria i l'astronomia. Després de nombrosos experiments i investigació, van deixar-nos el llegat de les bases de la música occidental actual (per exemple, els intervals musicals).

Per tant, la música té una base matemàtica i es construeix de manera similar a una ciència. Des de l'Antiga Grècia, s'han atribuït els nombres i les proporcions o conceptes matemàtics a la música.

A més a més, qualsevol obra musical té una estructura clara i analitzable que dependrà, evidentment, del gènere musical al qual pertany.

### **2.2.3. Experiència subjectiva**

Primer de tot, hem d'entendre que l'experiència musical és totalment personal, i depèn de molts factors individuals. És a dir, hem d'entendre que la música no està estereotipada, perquè cada persona la sent i percep d'una manera diferent.

Jordi A. Jauset afirma que "la interpretació de la informació que arriba al nostre cervell no és automàtica ni objectiva del tot"<sup>5</sup>. És a dir, que en la interpretació de la informació que captem del nostre entorn, hi intervenen tant les valoracions emocionals com les racionals del nostre ésser. El que vol dir, doncs, és que tot suma en interpretar el món exterior, i que aquesta interpretació serà subjectiva, diferent segons les percepcions de cada individu, evidenciant que no existeix una sola realitat.

---

<sup>5</sup> "Cerebro y música, una pareja saludable", 2013

Amb les noves tècniques de diagnòstic per imatge, s'ha comprovat que les estructures cerebrals que processen les emocions són equivalents a aquelles que processen la música. Això explica la relació directa que existeix entre elles.

La música ajuda en l'expressió i la comunicació: pot proporcionar un espai per a l'expressió de la pròpia personalitat. L'aspecte no verbal de la música en fa d'ella un recurs molt eficaç per a facilitar l'expressió d'aquesta personalitat a través d'altres canals de comunicació. També ha demostrat ser un tractament psicosocial molt eficaç, ja que crea i facilita un entorn lúdic i no amenaçador per a la persona.

A partir de l'estimulació de les emocions, la música serà capaç de produir efectes sedants o excitants a una persona determinada.

També hem de tenir en compte que no totes les reaccions emotives davant la música són positives: hi ha certs sons que són desagradables per a l'oïda humana. Segurament, perquè tenen algun component que els fa dissonants o almenys, no consonants harmònicament, i això els converteix en sons "refusats", perquè no som capaços de reconèixer-los ni associar-los al que per nosaltres és música (són sons de diferents freqüències, sense ordre ni entonació determinats). Per exemple, el so que produeix un aparell elèctric com una batedora, el so de fregament d'un tren amb la via o la sirena que alerta d'un incendi. Tots aquests sons estan fora de l'àmbit musical, però n'hi ha d'altres, que es troben englobats en obres musicals i que tampoc són agradables a l'oïda humana. En un moment de l'obra *Psychosis*, de Bernard Herrmann, banda sonora de la pel·lícula que porta per títol el mateix nom, sonen notes molt estridents i agudes, tocades per violins en una zona propera al pont de l'instrument, cosa que provoca un so irritant i estressant.

#### **2.2.4. Estímul per al cervell humà**

La música és un estímul que afecta el camp sensible de l'individu: té influència sobre el desenvolupament de totes (o gairebé totes) les àrees cerebrals: intel·lectual, social i emocional, motora, de llenguatge i de capacitat cognitiva.

En tots els casos, les respostes davant la música són psicològiques o fisiològiques i, en termes generals, es pot afirmar que la música estimula:

- La percepció auditiva
- L'atenció
- El moviment i l'expressió corporal
- La memòria
- La imaginació
- La comunicació verbal

### **2.2.5. Producte cultural. Eina de comunicació i cohesió social**

Encara que existeixin unes normes bàsiques que regeixen la música, no són universals i canvien segons la cultura i l'època. La música, com qualsevol manifestació artística, és un producte cultural: el seu objectiu és provocar una experiència estètica i expressar sentiments, pensaments o idees. Existeix una cultura musical (segons el lloc i context en el qual una persona hagi nascut i crescut) que afecta a cada individu i que establirà les bases en relació a la forma personal d'interactuar amb la música (sense treure importància a la part fisiobiològica individual innata de la percepció musical).

Encara que cada persona experimenti la música de manera diferent, aquesta actua com a agent social, dóna sentiment de grup i en facilita la seva cohesió, convida al diàleg i a la comunicació: la música pot convertir-se en un tema d'interès per unir el grup, provocant una cooperació i una interacció constructiva.

Per això, hi ha experts que afirmen que la música en si (i no l'experiència i percepció musical) és un fenomen que es produeix socialment, i no individualment, i que una de les seves principals funcions és la formació de grups socials i comunitats. Podem observar com, en molts casos, el registre musical deixa empremta en el cultural: cançons que evoquen moments polítics concrets (per exemple, la cançó "*Para la libertad*" de Joan Manel Serrat, que representa la reivindicació i lluita en contra de la dictadura franquista), lletres de cançons que denuncien desigualtats socials ("*L'estaca*", de Lluís Llach, que



s'ha convertit en un símbol de llibertat. Va significar una crida a la unitat d'acció per a alliberar-se dels lligaments de la dictadura franquista, per aconseguir la llibertat), cançons populars que es recuperen gràcies a un personatge històric (com "El cant dels ocells", cançó popular catalana, recuperada i adaptada per Pau Casals, violoncel·lista i gran defensor de la pau, que s'utilitza en moltes cerimònies, com enterraments, casaments...).

### **2.3. EL SO: CONCEPTES BÀSICS I EL SISTEMA AUDITIU**

Podem definir el so com "tot allò que podem percebre a través del sistema auditiu". Un so és la impressió que produeix a l'òrgan de l'oïda una vibració (mecànica) que es propaga en forma d'ona. Les vibracions d'un so desplacen les molècules d'aire, i aquestes al seu torn fan moure les molècules contigües, i les fan vibrar a la mateixa velocitat. El so es regeix segons uns determinats paràmetres físics: freqüència, amplitud i harmònics.

Aquestes vibracions són la informació que rep el nostre cervell a través de l'òrgan de l'oïda: l'orella i tot el sistema auditiu. S'ha demostrat que l'oïda és el sentit que té un major efecte sobre el sistema nerviós.

Els estímuls musicals rebuts, abans de ser enviats al còrtex auditiu, passaran pel tronc encefàlic, on ja es detecta la vibració i s'interpreta el to, el ritme i els patrons acústics que defineixen un so en particular, i també pel tàlem i l'amígdala.

Les molècules d'aire vibrant són captades per la nostra orella externa un cop han arribat al pavelló auricular. Són conduïdes a través del canal auditiu fins que arriben al nostre timpà i el fan moure amb la seva mateixa freqüència. Els tres ossets de l'orella mitjana transmeten i amplifiquen la vibració fins la finestra oval de l'orella interna, on transfereixen la vibració a un fluid líquid que es troba al cargol (el qual conté al seu interior la membrana basilar). Dins aquesta membrana, és on els estímuls mecànics de les vibracions es converteixen en impulsos elèctrics, que són enviats a través del nervi auditiu cap al cervell (còrtex auditiu), on es descodificaran i s'assimilaran.

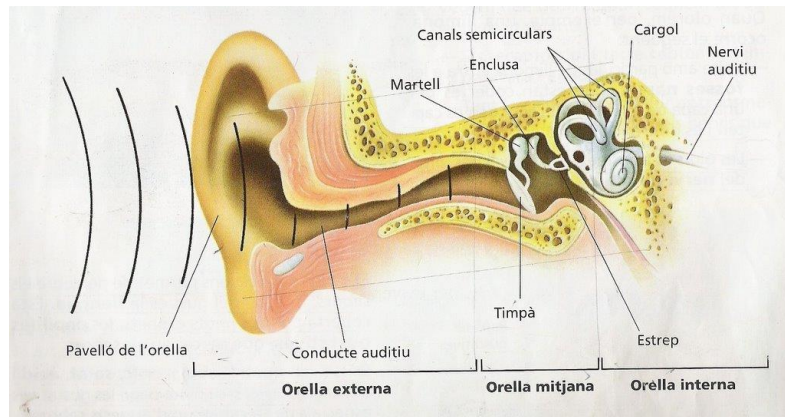
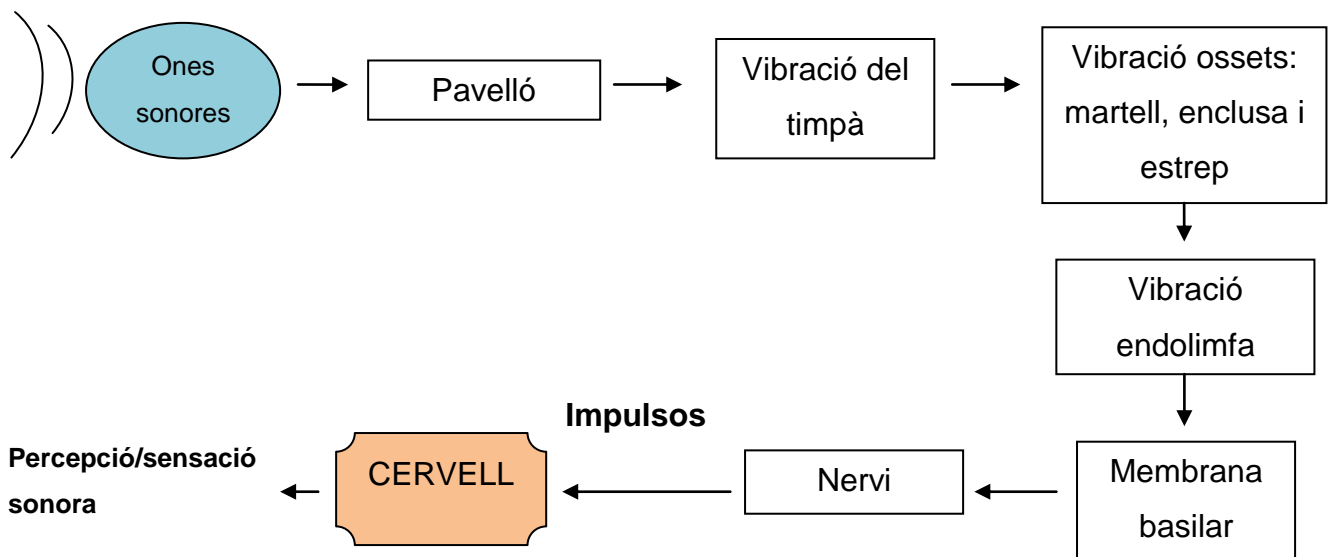


Figura 5. El sistema auditiu humà



La capacitat per apreciar diferents freqüències depèn de la fisiologia de cada espècie. S'ha demostrat que un humà amb una capacitat auditiva normal pot percebre sons que van des dels 20 Hz als 20.000 Hz (a la pràctica, és més freqüent poder escoltar freqüències des dels 50 fins als 15.000 Hz).

Els sons amb freqüències inferiors a 20 Hz s'anomenen infrasons. Són freqüències amb vibracions inaudibles però que es poden "percebre" físicament. Les freqüències superiors a 20.000 Hz s'anomenen ultrasons i s'apliquen des de ja fa anys en medicina, ja que tenen una gran poder de penetració de membranes.

Tot i no tenir accés [l'ésser humà] a determinats sons a causa de les elevades freqüències de vibració, el nostre organisme té, a més del sistema auditiu, altres receptors sensibles a les vibracions: el tacte, receptors articulars (canells,

colzes, genolls, turmells...) i musculars, els ossos del crani i les dents. Podem percebre una vibració físicament, encara que no siguem capaços de sentir-la a través del sistema auditiu.

Així, per tant, l'home percep la música, en primer lloc, físicament. La matèria primera de la música, el so, una realitat física, arriba en forma de vibracions a l'home.

Els elements que formen el so s'organitzen en conceptes més amplis. És a dir, perquè ho entenguem, cadascun dels components d'un so s'acaba supeditant a un d'aquests tres elements musicals: ritme, melodia i harmonia. L'ésser humà, davant aquests tres elements, desencadenarà diferents respostes fisiològiques i psicològiques.

## **2.4. EL RITME**

El ritme és l'element que proporciona l'estructura, l'ordre i la organització a la peça musical. El ritme i el *tempo* són els principals elements de la música.

A part, el temps i el ritme també són sentits d'ordre biològic; estan integrats dins del procés d'evolució humana. El ritme musical es pot relacionar directament amb tots aquells mecanismes que regulen i regeixen l'ésser humà, aquells que tenen un ritme i duració concrets: el batec del cor, la respiració, el cicle del son, el cicle menstrual... a més, el ritme musical també influeix en les respostes musculars i motrius i en el sistema endocrí.

Deia Boscaini que "la regularitat [del ritme] té com a efecte crear una inducció motora, que condueix al naixement del moviment i, per tant, incita a un estat de cinestèsia i després a una activitat psicomotora"<sup>6</sup>.

És a dir, que l'acció immediata del ritme sobre l'ésser humà és una estimulació físico-corporal. Els ritmes lents indueixen directament a la tranquil·litat i a la quietud i, els ràpids, inciten al moviment i a l'excitació. L'ésser humà té una predisposició innata a sincronitzar els seus moviments dins un determinat ritme musical (o pulsació).

---

<sup>6</sup> "La especialización del psicomotricista", 1987

Per tant, podem afirmar que hi ha certa similitud fisiològica entre la forma i estructura musical, i el funcionament de l'ésser humà.

De fet, se sap que el ritme és el que provoca les primeres respostes autònomes corporals dels éssers humans a la música: el primer que fem, és sincronitzar el ritme amb el nostre moviment corporal. Les neurones del tronc encefàlic es sincronitzen amb les motores i, a través de la medulla espinal, adaptem el moviment al ritme que ens marca la música.

Així doncs, el ritme en musicoteràpia s'utilitzarà, principalment, per a treballar la motricitat de l'usuari.

Catherine Clancy ens explica que, en la teràpia musical, s'ha de treballar amb ritmes determinats que estiguin dins la capacitat del pacient: si es fa així, aquest intentarà i s'esforçarà al màxim per seguir-lo. Si organitzes una estructura musical que es repeteix rítmicament, serà fàcil que la persona s'anticipi a l'esdeveniment. A nivell neuronal i fisiològic la persona s'organitzarà per a caure en la pulsació. Aquest és l'aprenentatge, i s'aconseguirà gràcies a la plasticitat cerebral. D'aquesta manera s'aconseguirà, també, que la musculatura estigui preparada.

Si el ritme que s'està utilitzant per a tractar-lo és massa complicat o difícil d'entendre, el pacient no podrà fer-hi res, estarà fora del seu abast. A vegades, treballar amb peces musicals rítmicament errònies pel tipus de pacient, pot significar un estrès per a aquest. En casos complexos, afirma que es pot intentar adaptar la música als ritmes fisiològics del pacient (la respiració, el batec del seu cor...) com a alternativa.

Això és el que també ens ha explicat l'Alba Domènech: "veiem pacients amb Parkinson que al sentir un ritme constant sincronitzen immediatament el seu pas. També ho veiem en pacients a la UCI, o amb estats molt reduïts de consciència en què el batec del cor va sincronitzant-se al *tempo* de la música".

## **2.5. LA MELODIA**

Anomenem melodia a “una successió de sons de diferents altures (és a dir, diferents notes) i durades, i que s’ordenen en frases musicals<sup>7</sup> (suspensives o conclusives<sup>8</sup>), les quals funcionen com una unitat”.

La melodia d’una peça musical afecta directament la nostra dimensió emocional. Per exemple, una marcada variació melòdica es relaciona amb l’alegria i, en canvi, si la variació és mínima, es vincula amb una sensació de tristesa.

En passatges melòdics, gairebé es prescindeix del ritme. Els ritmes són suaus, poc marcats, i això comporta una disminució del moviment físic. Per contra, provocarà i induirà a la fantasia estètica.

## **2.6. L’HARMONIA**

Els sons musicals formen acords quan es produeixen simultàniament, barrejant-se i formant noves entitats sonores, però sense perdre la identitat. Aquests acords poden ser dissonants o consonants. L’harmonia sorgeix quan s’encadenen aquests acords, donant lloc a tensions i distensions harmòniques que fan avançar el discurs musical.

Sense ser un expert en música, qualsevol persona pot distingir entre una harmonia musical dissonant, i una música harmònicament consonant, simplement per la simple sensació de tranquil·litat, serenitat i ordre, o irritabilitat i suspens que aportaran respectivament.

Melissa Mercadal-Brotons relaciona l’harmonia amb les àrees cognitiva i intel·lectual del nostre cervell i defensa els següents efectes d’aquesta sobre l’ésser humà:

- Desenvolupa la capacitat d’atenció
- Convida a la reflexió

---

<sup>7</sup> Unitat mètrica musical, constituïda per uns motius o cèl·lules musicals concretes, i que té un sentit complet per sí mateixa.

<sup>8</sup> Les frases suspensives produeixen, tal com diu la paraula, un suspens musical: la música no ha acabat, esperes alguna cosa seguidament. En canvi, les conclusives tanquen la frase musical, la conclouen.

- Estimula la imaginació
- Reforça i estimula la memòria
- Desenvolupa la capacitat d'ordre i anàlisi
- Facilita l'aprenentatge

Per a la Dra. Catherine Clancy, l'harmonia és la clau de tota anticipació. Dóna l'estructura de la peça: tanca frases musicals, cançons, dóna pas a altres frases... Sintetitzant, és la puntuació de la música.

Fins i tot, persones amb capacitats cognitives deficientes poden entendre l'harmonia i la direcció que aquesta aporta a la peça musical. Segons ella, no fa falta ni coneixement, ni experiència, ni cultura: ho comprenem de manera innata. Tots som capaços d'intuir i entendre la direcció harmònica, i anticipar-nos-hi.

En la teràpia musical, es treballarà a partir d'harmonia bàsica. Evidentment, no s'aplicarà als pacients harmonia que fins i tot molts músics són incapaços d'entendre.

Si no hi ha harmonia, no hi ha direcció, ni en la peça musical ni en la teràpia musical. Per això, és important que tant el ritme com la melodia quedin supeditats a l'harmonia: el ritme servirà per allargar els moments de tensió harmònica i per a acabar resolent-los finalment. La melodia serà l'acompanyant de l'harmonia, la farà més fàcil i interessant. En musicoteràpia, se solen utilitzar tonalitats majors<sup>9</sup>, i cadències harmòniques<sup>10</sup> molt simples.

---

<sup>9</sup> Tonalitat: conjunt de relacions melòdiques i harmòniques organitzades respecte a una nota anomenada *tònica*. Les tonalitats majors donen un caràcter més alegre a l'obra musical.

<sup>10</sup> Una cadència es una funció harmònica i formal, caracteritzada per una progressió d'acords. Les cadències més simples són aquelles que desemboquen a l'acord de tònica: cadència perfecta autèntica i cadència plagal.

### **3. FONAMENTS DE LA MUSICOTERÀPIA**

#### **3.1. DEFINICIÓ**

La musicoteràpia és la utilització de la música amb finalitats terapèutiques. És a dir, s'utilitza per a treballar les necessitats físiques, emocionals, socials cognitives i/o espirituals de les persones amb problemes educatius o patològics.

D'alguna manera està relacionada amb l'educació musical ja que també utilitza el ritme, la melodia i l'harmonia per provocar canvis a la conducta de l'ésser humà.

Tot i així, hi ha certs aspectes que fan molt difícil definir concretament la musicoteràpia, com per exemple, les nombroses disciplines que engloba. Aquesta interdisciplinarietat fa referència tant a matèries relacionades amb la música (psicologia de l'acústica, composició i interpretació musical, teories musicals,...) com a altres relacionades amb la teràpia en si (psicologia, psiquiatria, pedagogia terapèutica...).

La "World Federation of Music Therapy" descriu els objectius de la musicoteràpia com a "*desenvolupar el potencial i/o restaurar les funcions de la persona de manera que pugui aconseguir una millor integració interpersonal i, consegüentment, una millor qualitat de vida a través de la prevenció, la rehabilitació o el tractament.*"

D'altra banda, l'Associació Catalana de Musicoteràpia (ACTM) la defineix com a "*Aplicació científica de l'art de la música i la dansa amb finalitat terapèutica i preventiva, per poder ajudar a incrementar i restablir la salut mental i física de l'ésser humà, mitjançant l'acció del musicoterapeuta*".

En ser doncs, un art i una ciència que es practica dins d'un procés interpersonal, requerirà la integració de molts elements aparentment contradictoris: podrà ser objectiva i subjectiva, individual i col·lectiva, interpersonal i intrapersonal.

### 3.2. CONCEPTES ERRONIS DE LA MUSICOTERÀPIA

Sovint, el mot “musicoteràpia” s'utilitza en situacions que no es poden considerar com a tal::

1. Un dels grans problemes a l'hora de definir el terme “musicoteràpia” és la seva confusió amb l'educació musical, un fet que porta a pensar equivocadament que el professor de música és un musicoterapeuta. Autors com Toni Wigran denuncien una mala interpretació de la musicoteràpia com una forma d'ensenyament musical en relació amb el context educatiu.

Taula 2. Diferències bàsiques entre Educació musical i Musicoteràpia

	<b>EDUCACIÓ MUSICAL</b>	<b>MUSICOTERÀPIA</b>
<b>Enquadrament</b>	Educatiu	Terapèutic
<b>Objectius</b>	Educatius i curriculars	Terapèutics i psicoeducatius
<b>Mètodes</b>	Pedagogia musical: Orff, Dalcrose, Kodaly, Martenot, Willems	Tomatis, Percussió corporal, Helen Bonny GIM
<b>Procediments</b>	Activitats musicals	Experiències musicals
<b>Recursos</b>	Instruments, programacions, unitats didàctiques, llibres i quaderns d'exercicis	Instruments musicals, el cos i la veu
<b>Avaluació</b>	Basada en el currículum educatiu	Basada en les necessitats personals
<b>Informes</b>	No	Pla Individualitzat de Rehabilitació (PIR)
<b>Relació</b>	Educativa	Terapèutica
<b>Supervisió</b>	No	Sí

A part de l'educació musical, tampoc es considera musicoteràpia:



2. Activitat que pot ser implementada per qualsevol persona:

El musicoterapeuta és l'única persona que pot impartir la musicoteràpia ja que ha de ser un professional en les àrees de música, psicologia,...

3. Activitat on només es fa servir música clàssica:

El tipus de música utilitzada a les sessions de musicoteràpia ve determinada, principalment, per les preferències musicals de l'usuari. Això significa escoltar tot tipus de música: pop-rock, jazz, new age,... incloent-hi la música clàssica.

4. Tractament només per a músics o per a gent amb coneixements musicals:

Els objectius de la musicoteràpia són no-musicals, tot i que a vegades poden establir-se alguns objectius basats en el desenvolupament de de determinades capacitats i habilitats musicals.

5. Activitat passiva:

La musicoteràpia utilitza moltes tècniques que algunes sí que poden ser "passives", com l'audició musical, però la gran majoria són molt "actives" (cantar una cançó, ballar, tocar un instrument,...).

### **3.3. HISTÒRIA DE LA MUSICOTERÀPIA**

Deia Pasqual Pastor que la música, "nascuda de la necessitat humana, és part de cadascú, ens afecta a tots. La seva aparició va significar un moment crucial en el procés d'humanització i, en el seu desenvolupament, segueix essent un factor d'humanització"<sup>11</sup>.

Al llarg de la història, no sempre s'ha pogut reproduir la música o estar-hi en contacte tan fàcilment com ho és actualment, gràcies a que les noves tecnologies així ho permeten. En èpoques passades però, encara que aquesta tecnologia no existís, la música era molt present i formava part de moments importants en una societat (celebracions religioses i profanes), fet que la convertia en un mitjà d'expressió de sentiments associats a moments

---

<sup>11</sup> "Eufonía", 1999

transcendentals festius, bèl·lics, rituals i culturals. En totes les èpoques al llarg de la història s'hi pot percebre la influència i impacte de la música.

És a dir, encara que fins ara no s'hagi anomenat "musicoteràpia", des de sempre, la música ha produït efectes terapèutics: anar a escoltar un concert, cantar per un mateix, tocar un instrument... No és musicoteràpia en sí, però és musicoterapèutic.

A l'etapa primitiva, la música va aparèixer com un instrument de defensa cap als béns terrenals i espirituals, és a dir, s'utilitzava per defensar-se dels mals esperits, per fugir de la mort i per curar la malaltia: servia per aconseguir el benestar.

En els escrits homèrics de Grècia i Roma, ja es feia referència al poder terapèutic i religiós del cant, el qual era un bon motiu per lliurar-se de la malaltia i per apropar-se a la dignitat.

Fa més de 2500 anys, el filòsof grec Pitàgores ja utilitzava certes escales i acords per aconseguir un equilibri mental. També Plató i Aristòtil coneixien les propietats terapèutiques de la música. El primer afirmava que aportava serenitat a l'ànima: "*la música era per l'ànima el que la gimnàstica era pel cos*".

A principis del Renaixement, Munro i Mount van estudiar per primera vegada la influència de la música en la respiració, en la pressió muscular, en la digestió i en la pressió de la sang.

Trobem autors del Barroc, com Anastasio Kircher, que es van dedicar al tractament del tarantisme (fenomen histèric convulsiu) a través d'elements musicals.

Durant el segle XIX, va començar a utilitzar-se la música com a alternativa o complement al tractament mèdic tradicional. Un dels personatges importants va ser el metge James Wittaker, que va elaborar la teoria de relació d'activitats musicals amb respostes fisiològiques, psicològiques i socioculturals. També va reconèixer la música com a pont de relació entre la ment i el cos.

Als anys 50, els hospitals d'Estats Units van començar a contractar músics com a ajuda terapèutica, preparant així el camí de la musicoteràpia.

En els diferents països europeus, la pràctica d'aquesta teràpia va arribar més tard, tenint sempre una referència directa als Estats Units. A Europa, concretament al Regne Unit, Juliette Alvin, va prendre un paper pioner en el desenvolupament de la musicoteràpia.

A Espanya, no va ser fins al 1974 que es creà la *Asociación Española de Musicoterapia*, on realment es va començar a cultivar un gran interès sobre aquesta matèria:

**Taula 3. La Musicoteràpia a Espanya**

<b>Problemes actuals a Espanya</b>	<b>Tendències actuals a Espanya</b>
Treball individual (aïllament)	Formació de grups de treball i interès per la investigació
No hi ha un reconeixement professional del musicoterapeuta	Introducció de la metodologia de la musicoteràpia a centres escolars i sanitaris
Es busca la identitat de la professió: objectius, límits i ubicació a la societat	Definir objectius, límits i ubicació a la societat, amb criteris unitaris per a tota la geografia espanyola

### 3.4. PERFIL DEL MUSICOTERAPEUTA

El musicoterapeuta ha de tenir una sèrie de qualitats:

**Taula 4. Perfil del musicoterapeuta**

1.Ser una persona amb vitalitat	7.Saber treballar cooperativament
2.Posseir una gran estabilitat emocional	8.Conèixer el món efectiu del pacient
3.Comprendre i acceptar-se a un mateix	9.Posseir sensibilitat emocional, musical i artística
4.Voler ajudar els pacients	10.Tenir capacitat d'improvisació i creativitat
5.Posseir sentit de l'humor	11.Tenir molta intuïció
6.Tenir una gran dosis de paciència i de tacte a les relacions	12.Tenir fermesa

El musicoterapeuta necessita una formació específica inicial per poder treballar en aquest camp. A l'Estat Espanyol hi ha un màster específic de Musicoteràpia, però no és un grau universitari. Per tant, el coneixement que un musicoterapeuta obté és molt bàsic. Un cop acabada aquesta formació, necessita adquirir coneixements mèdics, psicològics, pedagògics i musicals. Els aconsegueix a partir de l'experiència que obté durant la seva vida. Tot i així, no significa que hagi de ser metge, psicòleg o músic. És a dir, no s'ha de ser un gran intèrpret de la música, però s'ha de tenir les eines adequades per manipular-la.

La musicoterapeuta Catherine Clancy afirma que “hi ha pocs musicoterapeutes que siguin intel·lectualment forts actualment . Això és degut a que és molt difícil arribar a tenir coneixements de totes les branques que es demana per arribar a ser un bon professional de la musicoteràpia.”

També opina que “un musicoterapeuta no hauria de treballar mai sol, sinó que hauria d'estar sempre aconsellat per altres especialistes, perquè d'aquesta manera, sí que es poden abastar determinats aspectes de fisioteràpia, hipoteràpia, psicologia, pedagogia... però no tenim sempre els coneixements exactes que necessitem. El musicoterapeuta sol, no té la formació íntegra per a entendre l'estat de l'usuari ni per formular els seus objectius, i es podrien cometre errors sense saber-ho.”

Segons el musicoterapeuta Santi Serratosa, “la musicoteràpia té un gran potencial però és difícil descobrir-lo: sempre s'aprenen aspectes nous i costa anys i anys de treball en aquest camp per adquirir un coneixement general al complet. Això és perquè es necessita una formació complementària associada a ella: una formació musical, que en definitiva és el llenguatge que es fa servir per a fer música, coneixement de psicologia i formació psicològica com a terapeuta.”

La música del musicoterapeuta s'ha de convertir en el mitjà per aconseguir un progrés de l'usuari. La figura del professional en sí, com a músic o com a intèrpret, passa a ser irrellevant: no té tanta importància si el que toca sona bé o no, sinó més aviat, què provoca aquesta música en l'usuari.

A més a més, existeix un codi ètic del musicoterapeuta. Vegeu el codi ètic a ANNEX I.

### **3.5. REALITZACIÓ DE LA MUSICOTERÀPIA**

En la musicoteràpia s'estableix una relació molt especial entre terapeuta i usuari.

Segons la Dra. Catherine Clancy, "qui mana és l'usuari, però qui organitza és el musicoterapeuta. Si no portes les regnes com a musicoterapeuta, no pots portar la sessió. Per tant, si no escoltes l'usuari, pots agafar la direcció de treball equivocada. Usuari i terapeuta han d'anar agafats de la mà, és a dir, el pacient ha de guiar, però el musicoterapeuta és el que ha de dibuixar el camí. És un duo inseparable. També s'ha de dir que per a molts usuaris, sobretot nens, una sessió de musicoteràpia és un moment lúdic. Consideren que anar a fer música és un joc i això els fa estar més atents i amb ganes de participar".

La musicoteràpia es pot aplicar individualment o a grups, depenent de les necessitats de cada usuari. D'aquesta manera, el terapeuta podrà aplicar les teràpies que siguin convenientes als diferents trastorns que presenten els seus usuaris, sense perdre de vista que cada individu ha de sortir de la sessió millor del que estava abans de començar-la. Segons Santi Serratosa "les sessions individuals solen ser preferibles pel sol fet que es poden atendre millor les necessitats del pacient".

Abans de començar cap sessió de musicoteràpia, el musicoterapeuta fa una avaluació inicial de l'usuari i redacta el seu historial musical. Vegeu l'historial musical a ANNEX VI.

#### **3.5.1. Tècniques**

En general, les tècniques més utilitzades durant el cos de la sessió, (no vol dir que siguin efectives per a cada usuari), són les següents:

- **El cant**

És una de les tècniques més utilitzades en la musicoteràpia. Es necessiten uns requisits mínims de participació, ja que sinó, aquesta tècnica no es pot aplicar: atenció i concentració, memòria, agilitat i control de la respiració.

- **L'audició**

Aquesta tècnica normalment és complementada amb altres activitats, com podrien ser: "clapping" a l'esquena d'altres companys, seguir el ritme de la música caminant i corrent o utilitzar diferents materials (globus, dibuixos o contes) per explicar el significat de la música que s'està escoltant en aquest moment.

Aquest tipus d'exercici permet als usuaris molta atenció i concentració: ser capaç de mantenir l'atenció en una tasca musical durant almenys tres minuts.

- **Tocar instruments musicals**

Els instruments que se solen utilitzar en aquesta tècnica són els de la petita percussió (maraques, caixa xinesa, claus, campanes, triangle, xilòfons, pandereta), i instruments polifònics, com la guitarra o el teclat. També cal dir que normalment és utilitzada en sessions de grup.

També és molt utilitzada per la Dra. Catherine Clancy. Cada sessió que imparteix als usuaris es basa, generalment, en tocar instruments de percussió i conèixer com sonen.

- **Dansa i moviment**

Aquesta tècnica també és una de les més utilitzades en musicoteràpia perquè els usuaris que hi participen gaudeixen d'una estona més lúdica: s'entén com un joc. Per tant, han de ser usuaris amb una bona coordinació, amb ganes de moure's, amb atenció i concentració.

- **Jocs d'estimulació sensorial**

Aquesta tècnica és aplicada a usuaris amb mobilitat reduïda i amb dificultats de llenguatge. Consisteix en sensibilitzar les parts del cos que l'usuari no pot moure, utilitzant moviments pesats o lleugers de manera que hi hagi diferents tipus de pressions.

S'utilitzen bàsicament instruments com la guitarra, la pandereta o també es pot utilitzar un aparell de música per tal de no necessitar persones ajudants.

Totes aquestes tècniques tenen uns objectius definits pels musicoterapeutes: tant en l'àrea cognitiva, social-emocional, com a la física-motriu. Vegeu objectius a ANNEX II.

### **3.5.2. Tipus de musicoteràpia**

**Taula 5. Tipus de musicoteràpia**

<b>FUNCIONAL</b>	<b>RECEPTIVA</b>	<b>ACTIVA</b>
Les propietats de la música s'utilitzen per augmentar el benestar físic i psíquic de la persona. El terapeuta canta o interpreta música als usuaris.	Aprofita el poder curatiu i emotiu del so. L'usuari és qui rep la música, la qual sol ser tocada o cantada pel musicoterapeuta.	El pacient participa en la improvisació de música, ja sigui amb instruments o amb la pròpia veu.

## **3.6. PROCÉS DE TRACTAMENT EN MUSICOTERÀPIA**

### **3.6.1. Mètode Tomatis**

És un mètode d'estimulació sensorial: es va dissenyar un aparell sofisticat per a la pràctica d'aquest mètode, que efectua un joc osteomuscular als músculs de l'orella mitjana. S'utilitzen sons filtrats o sons de càrrega, els quals tenen un efecte dinamitzant en el ser humà, obtenint una millora no només a nivell de l'auto-control sinó també a nivell físic i intel·lectual.

El mètode Tomatis s'utilitza molt en diverses parts del món per millorar l'aprenentatge i la capacitat de comunicació, i augmentar la concentració i la motivació.

### **3.6.2. Mètode GIM (Guided Imagery and Music)**

És un mètode especialitzat de musicoteràpia receptiva, dissenyat per Helen Bonny; un mètode d'auto-expressió en el que s'utilitza la música clàssica i les imatges per accedir a la imaginació, per tal de moure canvis i transformacions internes, escoltant música. Aquesta experiència pot conduir al desenvolupament de l'autoconeixement, a l'ordenació de la *psique* i al repte d'aconseguir la percepció espiritual.

### **3.6.3. Percussió corporal**

Es pot considerar un mètode de musicoteràpia, però no sempre és eficaç. És l'art de percutir-se al cos produint diversos tipus de sons amb una finalitat didàctica, terapèutica, antropològica i social. D'aquesta manera, el cos és utilitzat com un instrument acústic, rítmic, tímbric i dinàmic perquè està lligat al moviment i a la dansa.

La percussió corporal que s'aplica als usuaris depèn directament de la patologia que ells pateixen. És evident que no es podrà aplicar la percussió corporal a persones amb discapacitats motrius o de coordinació ja que no seran capaços de seguir el ritme o no els estimularà.



És un tractament molt eficaç per a treballar el desenvolupament personal i individual, per a superar certes pors i certes dificultats a nivell psicològic (vergonya, timidesa, autisme de grau baix,...). Si amb la percussió corporal es treballa juntament amb neuròlegs, terapeutes, psicòlegs, fisioterapeutes i músics entre d'altres, pot arribar a ser molt efectiva com a recurs terapèutic.

Segons en Santi Serratosa, “és una molt bona eina per treballar el camp emocional: és molt transparent, com la veu. L'instrument és el propi cos, s'ha d'aprendre a controlar-lo i comporta una acceptació dels errors. No hi ha excusa per defensar l'error: es pot assolir un bon treball personal.”

També existeixen altres mètodes musicals d'aprenentatge que no es poden considerar mètodes musicoterapèutics però que tenen o poden tenir un efecte sobre els humans. Vegeu ANNEX III.

### **3.7. APLICACIONS DE LA MUSICOTERÀPIA**

Actualment, la musicoteràpia inclou un ampli camp d'aplicacions en relació amb diversos trastorns, desequilibris i malalties, dirigides a persones de diferents edats.

#### **3.7.1. Patologies neurològiques, mentals i cerebrovasculars**

##### ALZHEIMER

“En els malalts d'Alzheimer, la música, implantada al cervell molt abans que el nen aprengui a parlar, roman durant un llarg temps després que les paraules han desaparegut. Continua essent allà, calmant i fins i tot socialitzant, ja que només cal fer-li escoltar a l'usuari una sessió de trenta minuts perquè desaparegui l'agressió i deixi de deambular”. (Fitzgerald-Cloutier. L., 1993)

##### PARKINSON

El científic i doctor Oliver Sacks, descriu a *Despertars* (1987) com va aplicar la música a malalts de Parkinson. “Jo sabia que la música, almenys durant alguns minuts, anava més enllà del mal de Parkinson i alliberava els usuaris: els

permetia el moviment lliure. De vegades es podia veure fins i tot quan s'imaginaven la música, també podien funcionar d'una manera similar. Només pensant-hi superaven en part els seus impediments. I tot canviava amb la música: les ones cerebrals es modificaven i hi havia un canvi neurològic profund”.

### PARÀLISI CEREBRAL

En els usuaris amb paràlisi cerebral, els quals tenen una capacitat motriu pràcticament nul·la (impossibilitat en la realització de moviment), la pràctica del moviment no és molt eficaç perquè hi ha barreres fonamentals que ho impedeixen. Aconseguir que aquests usuaris que moguin una part del cos amb més agilitat, no millorarà el seu estat. Tot i així, els ajudarà a pensar que realment sí que poden arribar a fer algun petit moviment. Si se'ls força a partir del ritme, no s'aconseguirà res, sinó que els provocarà estrès.

Segons la Dra. Catherine Clancy, “si no hi ha una part altament emocional en el seu tractament, no es podrà treballar: primer s'ha d'aconseguir la seva atenció, perquè la seva voluntat ha de ser molt més gran que les seves dificultats. I les seves dificultats són tan grans, que realment la voluntat serà el més important. Si no hi ha voluntat, no hi haurà resposta.”

#### **3.7.2. Trastorns de comunicació i autisme**

La musicoteràpia és una eina de gran ajuda per a l'expressió verbal i no verbal, estimula la memòria a llarg i curt termini, i millora l'atenció i la interacció social. S'aconsegueixen bons resultats en usuaris autistes i en joves amb problemes d'afàsia (pèrdua total o parcial de la parla).

Molts neuròlegs admeten la validesa de la música com a estímul i com a ajuda per a usuaris joves amb Síndrome de Down, i molt especialment, amb usuaris autistes intel·ligents, afectats per la Síndrome de Savant. Aquests, presenten una alteració en l'hemisferi cerebral esquerre i la música els permet desenvolupar el dret, el qual s'ocupa de la creativitat i de la intuïció. Escoltant un concert i sense haver estudiat música, poden reproduir la composició sense deixar-se cap nota. La música els organitza l'àrea cerebral que els permet relacionar-se socialment, juntament amb la pintura.

La Dra. Catherine Clancy afirma que “l’interès de l’usuari autista depèn del musicoterapeuta. Ell no vindrà mai cap a tu, sinó que perquè vingui, li has de donar el que ell vol.”

Oliver Sacks afirma que “sovint l’usuari amb afàsia, que ha perdut la capacitat del llenguatge, el pot mantenir si aquest s’aplica a la música”<sup>12</sup>.

### **3.7.3. TDAH i problemes d’aprenentatge**

Utilitzant les diferents tècniques de musicoteràpia s’aconsegueixen bons resultats amb pacients hiperactius, amb problemes de conducta i d’aprenentatge, ja que milloren l’autoestima, l’atenció, la concentració, la coordinació, l’aprenentatge i la socialització.

S’ha arribat a constatar que l’aprenentatge d’un instrument musical és de gran ajuda per al desenvolupament físic, mental, emocional i social de l’usuari amb aquests problemes.

### **3.7.4. Neonatologia**

S’obtenen bons resultats amb nadons ingressats en unitats de cures intensives per relaxar-los, augmentar la resposta immunitària del seu organisme i, si s’escau, proporcionar-los estímuls verbals i tàctils.

Així es constata des de fa uns anys a l’UCI de l’Hospital de la Paz a Madrid, on un equip de musicoterapeutes visita cada setmana pacients nadons molt greus, o a l’Hospital de Sant Joan de Déu a Barcelona, on l’Associació de Musicoteràpia Ressò ofereix sessions diàries de musicoteràpia a l’UCI neonatal, cantant i tocant la guitarra o la flauta.

### **3.7.5. Pal·liatiu**

La musicoteràpia redueix els nivells d’estrès i ajuda a reduir el dolor en els pacients (com per exemple, després d’una intervenció cardíaca o dolor espinal).

Per a Patrícia Martí, musicoterapeuta, “la música ajuda els usuaris, que amb dolor crònic, puguin relaxar-se i controlar-lo. L’usuari concentra la seva atenció en la música i en la veu del musicoterapeuta, i així, deixa en segon terme els

---

<sup>12</sup> “Musicofllia”, 2009

pensaments negatius o les sensacions de malestar per poder relaxar la musculatura”. Una de les seves usuàries, afectada de fibromiàlgia, aconsegueix reduir la tensió muscular i pot arribar a cordar-se les sabates i posar-se l’abric, actes que era incapaç de fer ella mateixa en començar la sessió.

La musicoteràpia, s’utilitza com a ajuda durant els últims moments de la vida. Amb això s’intenta aconseguir que el malalt terminal estigui més relaxat, menys agitat i amb menys dolor a l’últim tram de la seva vida.

### **3.7.6. Oncologia**

La musicoteràpia s’aplica a usuaris oncològics de diferents edats, en diferents fases i estadis.

Les partitures relaxants s’apliquen als usuaris oncològics perquè experimentin amb la creació dels seus propis instruments. D’aquesta manera, toleren millor els tractaments, canvia la seva actitud i la dels seus pares davant la malaltia i perden la por.

### **3.7.7. Discapacitats motrius**

En usuaris amb discapacitats motrius s’ha comprovat que la música actua com a potent catalític: la música activa determinades zones cerebrals que regeixen el sistema motor, originen accions que ajuden a superar disfuncions neuromotores, com les provocades per infarts cerebrals, i contribueixen a la sincronització de moviments.

## **3.8. EFECTES**

### **3.8.1. Efectes fisiològics**

La música accelera o retarda les següents funcions orgàniques:

1. Pressió sanguínia: aquesta canvia segons el tipus de música ja que la música estimulants o calmants, excita o tranquil·litza l’usuari.
2. Pols, ritme cardíac i respiratori:
  1. La música estimulants ajuda a augmentar el ritme cardíac i del pols, mentre que la música sedants els disminueix.

- II. L'acceleració dels pols està relacionat amb l'altura tonal i amb l'increment d'elements musicals, a més del *tempo*. En canvi, el retard del pols es dona quan s'expressa un *tempo* lent amb cadències perfectes finals i amb moviments harmònics lents.

### 3. Respiració:

- I. Qualsevol música estimulants, ja sigui per l'increment de notes, augmenta la freqüència respiratòria, mentre que la sedant la disminueix.
- II. La respiració augmenta quan la música és alegre i disminueix quan és trista o monòtona.

### 4. Respostes musculars i motores:

També s'han trobat estudis que demostren que la música és capaç de provocar reflexos pupil·lars a la llum, moviments peristàltics, resistència al dolor i, evidentment, relaxar o excitar.

### 5. Respostes cerebrals:

S'ha dit que "com més alt és el número de connexions neuronals, més gran és l'extensió de la memòria". Com a conseqüència, podríem dir que aprenent a programar el major nombre de neurones, la nostra experiència musical podrà tenir més punts de referència.

#### **3.8.2. Efectes psicològics**

La música pot provocar, evocar, despertar, enfortir i desenvolupar qualsevol emoció o sentiment humà. Que la música pugui expressar sentiments d'amor, odi, tristesa, temor, alegria, desesperació, terror, por, angoixa, etc... és un fet inqüestionable.

Algunes condicions que es donen quan té lloc l'emoció musical són:

- a. Condicions personals del moment concret
- b. Capacitat personal per sentir-se afectat per la música
- c. Predisposició a escoltar el tipus de música que pot emocionar
- d. Records vinculats a una música determinada
- e. Condicions ambientals en què s'escolti la música

- f. Sensibles a la música de la nostra cultura
- g. Efectes d'habitució
- h. Actitud crítica davant una determinada música

### **3.8.3. Efectes intel·lectuals**

- a. La música ajuda a desenvolupar la capacitat d'atenció gràcies a l'estímul musical. La música és una crida d'atenció per si mateixa, i aquesta qualitat és especialment important en relació amb el pacient. S'utilitza com a mitjà per tornar-lo a la realitat.
- b. Gràcies a la música, els pacients, sobretot els nens, s'inicien a la meditació i a la reflexió d'una manera agradable.
- c. És un constant estímul de la imaginació. La capacitat suggeridora de la música és molt gran ja que d'entre les belles arts és la que posseeix un poder major de suggerència.
- d. També és un estímul de la capacitat creadora.
- e. És una font d'admiració.
- f. La música és superior a les matemàtiques i a les altres ciències lògiques.
- g. Degut a la variació constant i no determinada de sons, la música es pot considerar una font de plaer semblant al joc.
- h. Ajuda a desenvolupar la memòria.
- i. Desenvolupa el sentit de l'ordre i de l'anàlisi.
- j. El contrapunt exercita la intel·ligència.
- k. La música facilita l'aprenentatge, ja que manté l'activitat a les neurones cerebrals.

### **3.8.4. Efectes socials**

- a. La música afavoreix l'expressió d'un mateix.
- b. La música pot suggerir sentiments i idees sense la necessitat d'utilitzar paraules.
- c. La música pot ser un agent socialitzador.
- d. És l'art que millor provoca i expressa els diferents estats emocionals.

### **3.9. ESTRUCTURA D'UNA SESSIÓ DE MUSICOTERÀPIA**

#### **3.9.1. Estructura general**

Cada sessió de musicoteràpia té una estructura més o menys definida tot i que no sempre el musicoterapeuta la podrà aplicar tal i com ha planejat. En general, l'estructura d'una sessió de musicoteràpia consta de tres parts:

1. PRESENTACIÓ I CONTEXTUALITZACIÓ

El terapeuta dóna la benvinguda.

2. COS DE LA SESSIÓ: EXERCICIS ENFOCATS A LA PATOLOGIA DEL PACIENT O PACIENTS

Aquesta és la part més extensa que consta en una sessió. És on s'apliquen els exercicis específics per satisfer les necessitats de l'usuari, mitjançant diverses tècniques i mètodes.

3. COMIAT I TANCAMENT

Es conclou la sessió de manera relaxada.

Tal i com hem dit anteriorment, aquest esquema en molts casos no es podrà seguir, ja que dependrà únicament de les reaccions i respostes de l'usuari al llarg del temps (moltes vegades no es podrà observar al llarg d'una sessió sinó a mesura que es vagi treballant amb el pacient). Per conèixer l'usuari és important provar formes i tipus d'exercicis concrets per veure les seves respostes i llavors, triar els que més li convenen.

#### **3.9.2. Disseny propi d'una sessió**

Plantegem en el nostre disseny, un model de sessió de musicoteràpia que combina els seus tres mètodes fonamentals:

- Funcional: en aquells aspectes referents a l'activitat conjunta en grup, amb l'objectiu de proporcionar als usuaris un augment de benestar físic i psicològic.
- Receptiva: en les activitats d'audició i relaxació

- **Activa:** en aquelles activitats que requeriran la participació dels usuaris, ja sigui física o intel·lectual.

<b>Musicoterapeutes:</b>	Clara Ferrer i Anna Selva
<b>Usuaris:</b>	Qualsevol persona que compleixi els requisits següents: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mínima capacitat de concentració i atenció</li> <li>- Mobilitat no reduïda</li> <li>- Ser capaç de discriminar i reconèixer sons diferents entre ells en una cançó</li> <li>- Memòria a curt termini</li> </ul>
<b>Material:</b>	Aparell electrònic reproductor de música, altaveus, matalassos, imatges dels animals plastificades, teclat elèctric, bombo, dues guitarres i violí.  <u>Material musical:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- "Qualsevol nit pot sortir el sol" de Jaume Sisa</li> <li>- "Hola, hola" de Jordi Tonietti</li> <li>- "El carnaval dels animals" de Camille Saint-Saëns (en concret: <i>l'elefant, el cigne i el cucut</i>)</li> <li>- "A poc a poc i depressa" de Dàmaris Gelabert</li> <li>- "Adagio" de Barber</li> <li>- "Adéu, adéu", Alina Ballosada</li> </ul>
<b>Espai:</b>	Qualsevol espai tancat (d'uns 50 m <sup>2</sup> aprox.) per poder desenvolupar les activitats programades en suficients condicions (p.e. un gimnàs, aula polivalent,...)
<b>Durada:</b>	50 minuts (considerem que és la durada justa per tenir temps de treballar amb els usuaris en diferents aspectes, sense que ells se'n cansin)

## PROGRAMA

10 min

### 1. SALUTACIÓ

- CANÇÓ DE BENVINGUDA: "Qualsevol nit pot sortir el sol", de Jaume Sisa
- CANÇÓ DE SALUTACIÓ: "Hola, Hola", de Jordi Tonietti

La finalitat d'aquesta part és centrar l'alumne en l'"aquí" i l'"ara", i indicar l'inici de la sessió. Moltes vegades, però, aquest ja haurà entès que començarà la teràpia sense necessitat de cançó de benvinguda, ja sigui a través de reconèixer el musicoterapeuta, reconèixer l'espai on es realitza la sessió, el material...

Hem escollit com a cançó de benvinguda "Qualsevol nit pot sortir el sol" pel que significa: expressa un missatge esperançador i és un cant a l'amistat: "Oh,



benvinguts, passeu, passeu, de les tristors en farem fum, que casa meva és casa vostra, si és que hi ha cases d'algú". Amb això, pretenem fer entendre als alumnes que tot el que anirem a fer i tot el que tenim és per ells (en un moment de la cançó, l'autor s'adreça directament al públic: "...només hi faltes tu... també pots venir si vols...". Aquest és el missatge que nosaltres volem transmetre als usuaris). A més, és una cançó de contingut fantàstic on hi apareixen personatges de contes i pel·lícules infantils, i que ells són capaços de reconèixer.

Com a cançó de salutació hem escollit "Hola, hola" perquè, saludant-nos entre tots, aconseguirem la cohesió del grup, fent-los adonar que estan rodejats d'altres persones.

## **2. COS DE LA SESSIÓ**

- BUSCAR ANIMALS: CARNAVAL DELS ANIMALS

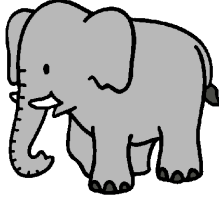


10 min
--------

L'objectiu d'aquesta activitat és afavorir i desenvolupar capacitats intel·lectuals i d'audició: desenvolupar i millorar l'atenció, desenvolupar la consciència perceptiva i auditiva, augmentar el nivell de concentració en una sola cosa i potenciar la capacitat de relacionar el so directament amb una determinada imatge.

En aquest cas, treballarem amb "El carnaval dels animals" del compositor romàntic francès Camille Saint-Saëns. És una obra dividida en diferents peces de caràcter totalment diferent entre elles, cadascuna representant un animal o tipus d'animal (deixant a part la introducció i el *finale*): el lleó, el burro, el gall i la gallina, el cigne, la tortuga, l'elefant...

El que proposem nosaltres és utilitzar tres d'aquestes peces amb tres imatges dels animals que les corresponen. Utilitzarem tres de les peces més senzilles a nivell auditiu, amb característiques marcades de l'animal en particular i molt contrastades entre elles. D'aquesta manera, els alumnes no tindran opció de confondre-les, i podran relacionar perfectament la música amb la imatge.

Les peces que hem triat són les de:

L'elefant	El cigne	El cucut
		

Asseguts en rotllana, col·locarem les tres imatges al centre. Primer de tot, farem una audició de cada peça, indicant-los de quin animal es tracta. Després, desordenarem les imatges i les tornarem a col·locar bé. D'aquesta manera, tots els nens les veuran totes tres i, una per una, mentre sona la música, hauran de trobar l'animal corresponent.

Si cal, els proporcionarem la nostra ajuda o repetirem l'activitat.

- MÚSICA I MOVIMENT

10 + 10 = 20 min

a) Ritme ràpid VS. Ritme lent

“A poc a poc i depressa” de Dàmaris Gelabert

El nostre objectiu amb aquesta activitat és establir una connexió entre el cos de l'alumne i l'emoció generada per la música. Es convertirà en el moment més lúdic de la sessió.

L'activitat consisteix en diferenciar dos tipus de velocitats rítmiques en una mateixa cançó, per determinar quina és la seva reacció motriu. És a dir, consistirà en córrer per la sala quan es tracti d'un ritme accelerat, i caminar quan soni la música amb un ritme més lent.

b) Mímica

Consistirà en formar una rotllana dempeus de la qual en formarem part tots (musicoterapeutes + alumnes).

Cada usuari escollirà un instrument (teclat elèctric, bombo, guitarra). Deixant-los escollir, pretenem fomentar la seva capacitat de raonament, decisió i elecció. D'aquesta manera, cadascun d'ells serà capaç d'autoanalitzar-se i decidir quin instrument vol segons els seus gustos musicals.

Començarem una rotació d'imitacions: tots farem de model en un moment concret, i tots imitem el gest de la persona que està tocant l'instrument.

Mentrestant, una de les musicoterapeutes acompanyarà amb un altre instrument (per exemple, violí o una altra guitarra) a l'usuari model, guiant-lo en la seva interpretació, i l'altra ajudarà al model o als altres usuaris.

L'objectiu d'aquest exercici serà afavorir la creació i expressió emocional individual a partir de potenciar el llenguatge expressiu i comprensiu, desenvolupar la consciència perceptiva i promoure l'atenció i la concentració.

Establir relacions personals entre els membres del grup i afavorir la cohesió d'aquest. Reforçar l'autoestima i la personalitat, així com la imaginació i improvisació.

- RELAXACIÓ

10 min
--------

Serà l'última activitat abans del tancament de la sessió. Consistirà en que els usuaris s'estirin als matalassos de cara amunt mentre nosaltres passem, un per un, a fer-los un massatge suau en les extremitats.

*Adagio*, de Barber

### **3. COMIAT I TANCAMENT**

“Adéu, adéu” , Alina Ballosada

La cançó de comiat ens ajudarà a marcar el final de la sessió, donant a entendre als usuaris que s'han acabat les activitats i que, si hi ha un horari establert, ens veurem en la pròxima sessió. Serà una cançó senzilla i repetitiva, ja que anirem acomiadant a cada membre del grup individualment, i finalment, a tot el grup en general.

## **RESULTATS ESPERATS**

Per al nostre disseny, ens hem basat en les sessions de musicoteràpia de l'Escola Estel dirigides per l'Alina Ballosada. Les activitats que hem inclòs en la nostra hipotètica sessió són semblants a algunes de les que hem vist en aquest centre com a voluntàries.

Per això, podem fer-nos una mínima idea dels resultats que haguéssim obtingut amb l'aplicació del nostre disseny en aquestes sessions, tot i que només són aproximacions als resultats reals.

En la primera part (salutació), que consisteix en donar-nos la benvinguda entre tots, hauríem obtingut els resultats esperats: hauríem aconseguit, en bona part, fer entendre a tots els usuaris l'inici de la sessió (espai i experiència musical). Evidentment, les reaccions haurien estat diferents segons el grau de discapacitat: alguns haurien pogut dir alguna paraula, d'altres recordar alguna frase de la cançó, mentre que d'altres amb més dificultats de llenguatge hi haurien participat a nivell només receptiu.

En la segona part (cos de la sessió), hauríem dut a terme tres activitats diferents.

### 1. Buscar animals: Carnaval dels animals

En aquesta activitat, només la part del grup amb una major capacitat cognitiva i d'associació de conceptes (normalment amb una patologia de grau baix) hauria estat capaç de relacionar la música que escoltava amb les imatges dels animals.

### 2. Ritme ràpid VS. Ritme lent i mímica

Per començar, hem de tenir en compte que aquesta és una activitat dinàmica que requereix moviment i que, per tant, només alguns dels usuaris haurien estat capaços de participar-hi tot sols. Els usuaris amb discapacitats motrius elevades ho haurien de fer amb l'ajuda de les terapeutes.

En el cas dels participants actius, significaria una estona lúdica (cosa que ja és molt terapèutica, tingui o no a veure amb la música).

### 3. Relaxació

En aquest moment, aconseguiríem un estat de total tranquil·litat mentre l'atenció fos personalitzada per a cada usuari. Quan es deixés d'atendre individualment a un d'ells per canviar d'usuari, aquelles persones amb menys capacitat de relació amb l'entorn segurament es dispersarien, buscant altres estímuls com a substituïts dels que haurien rebut anteriorment.

En l'última part (comiat i tancament) els usuaris ja estarien impacients per marxar (recordem que hauria estat una sessió de 50 minuts, cosa que per a ells significaria molta estona de màxima concentració i que, per tant, els comportaria un desgast energètic tant a nivell físic com intel·lectual).

## **4. EXPERIÈNCIES**

### **4.1. VOLUNTARIAT A L'ESCOLA ESTEL**

Hem tingut la oportunitat d'assistir al taller de musicoteràpia realitzat a l'Escola Estel, des de l'1 d'octubre fins el 5 de desembre de 2014. La musicoterapeuta que dirigeix les sessions és l'Alina Ballosada. Aquestes són en grups reduïts i els integrants no presenten el mateix tipus de patologia (vegeu ANNEX V). Hem assistit a les sessions dels dimecres i els divendres: l'Anna els dimecres, i la Clara, els divendres, tot i que en les tres primeres sessions (dues dimecres i una divendres) vam anar-hi juntes per fer l'avaluació inicial. Totes dues, doncs, hem observat dos grups molt diferents entre ells (per veure el registre diari de les sessions vegeu ANNEX VII). Les següents taules mostren les característiques de cada grup i de cada usuari, així com les respectives avaluacions inicial i final al llarg dels dos mesos. És a partir d'aquestes dades, de les que n'hem pogut extreure les nostres pròpies conclusions.

#### **GRUP 1: DIMECRES**

És un grup format per 5 usuaris de 14 a 17 anys i diferents patologies. Hi ha tres membres amb Síndrome de Down, un membre amb paràlisi cerebral i un altre amb el Trastorn de l'Espectre Autista (TEA). Com és d'imaginar, entre ells presenten característiques molt diferents, cosa que serà positiva i negativa a la vegada:

- Per una banda, serà possible dur a terme activitats de caire molt diferent: tant activitats dinàmiques com activitats més relaxades.
- Per altra banda, però, serà difícil aconseguir que tots els usuaris segueixin una activitat concreta alhora, ja que hi ha poca capacitat de concentració.

#### **OBJECTIUS DE GRUP:**

1. Gaudir d'una activitat comuna i proporcionar als usuaris una estona lúdica.
2. Fomentar la capacitat de decisió individual: l'Alina proposarà i ells decidiran.
3. Fomentar la comunicació, tant verbal com no verbal, entre els membres del grup i afavorir la cohesió de grup.

<b>Nom:</b>	E
<b>Edat:</b>	17
<b>Sexe:</b>	Masculí
<b>Patologia:</b>	Síndrome de Down
<b>Característiques individuals:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poca consciència de grup</li> <li>- Elevada capacitat auditiva i molt participatiu</li> <li>- Capacitat del llenguatge reduïda</li> <li>- Conducta molt més positiva que l'any anterior</li> <li>- Brots de mal humor</li> <li>- Molt seductor – voldrà captar l'atenció</li> </ul>
<b>Objectius:</b>	Mantenir la conducta que presenta aquest any i millorar la connexió amb el grup

AVALUACIÓ	RESPOSTES	
Àrea cognitiva	Inicial (1/10/14)	Final (5/12/14)
Aconsegueix imitar ritmes simples	Sí	Sí
Capacitat de creació rítmica o gestual pròpia	Sí	Sí
Distingeix un so d'un altre	Sí	Sí
Imita el cant	No	Bastant
Capacitat de creació de proposicions verbals pròpies	Poc	Poc
Repetició de paraules que sent del seu entorn	Sí	Sí
Capacitat de tocar un instrument	Bastant	Bastant
<b>Àrea física i motriu</b>		
Es mou amb dificultats	No	No
Moviment quan rep estímuls sonors	Poc	Bastant
Moviment quan té un instrument a les mans	No	Bastant
Capacitat d'associar un so amb un moviment concret	No	Poc
Capacitat d'imitació gestual	No	No
<b>Àrea social i emocional</b>		
Emet sons	Sí	Sí
Diu paraules soltes	Sí	Sí
Capacitat d'expressar la seva voluntat	Sí	Sí
Consciència de grup	Poc	Poc
Intercanvi cooperatiu dins del grup	Poc	Bastant
Busca afectivitat	Sí	Sí

En aquests dos mesos, l'E ha millorat bastant, sobretot pel que fa a la socialització entre els membres del grup. Per una banda, creiem que es deu a motius mèdics, però per l'altra, la musicoteràpia hi ha jugat un paper fonamental. Ell és una persona a la qual li agrada conèixer persones noves i aquest any, ens ha conegut a nosaltres. Hem insistit contínuament en que intervingués de forma més activa al grup, i això ha fet que pogués participar-hi més.

<b>Nom:</b>	M
<b>Edat:</b>	17
<b>Sexe:</b>	Masculí
<b>Patologia:</b>	Síndrome de Down
<b>Característiques individuals:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conscient de la seva patologia: vol demostrar que és una persona amb les mateixes capacitats que totes les altres</li> <li>- Actiu i participatiu</li> <li>- Gran capacitat d'expressió</li> <li>- En plena etapa adolescent</li> </ul>
<b>Objectius:</b>	Potenciar el cant i aconseguir una estabilitat de pulsació i ritme

AVALUACIÓ	RESPOSTES	
Àrea cognitiva	Inicial (1/10/14)	Final (5/12/14)
Aconsegueix imitar ritmes simples	Sí	Sí
Capacitat de creació rítmica o gestual pròpia	Sí	Sí
Distingeix un so d'un altre	Sí	Sí
Imita el cant	Sí	Sí
Capacitat de creació de proposicions verbals pròpies	Sí	Sí
Repetició de paraules que sent del seu entorn	Sí	Sí
Capacitat de tocar un instrument	Sí	Sí
Àrea física i motriu		
Es mou amb dificultats	No	No
Moviment quan rep estímuls sonors	Sí	Sí
Moviment quan té un instrument a les mans	Sí	Sí
Capacitat d'associar un so amb un moviment concret	Bastant	Bastant
Capacitat d'imitació gestual	Sí	Sí
Àrea social i emocional		
Emet sons	Sí	Sí
Diu paraules soltes	Sí	Sí
Capacitat d'expressar la seva voluntat	Sí	Sí
Consciència de grup	Bastant	Bastant
Intercanvi cooperatiu dins del grup	Poc	Poc
Busca afectivitat	Sí	Sí

En aquest cas, no ha millorat en cap aspecte referent en aquestes proposicions. És l'usuari que més participa a les sessions i el que té menys dificultats a l'hora de fer qualsevol activitat. És per això, que durant aquests mesos no hem pogut apreciar cap canvi notable (perquè són molt subtils), però del que estem totalment segures és que la musicoteràpia l'ajuda molt en el seu dia a dia, i que, segurament d'aquí quatre o cinc mesos, es relacionarà molt millor amb els seus companys.



<b>Nom:</b>	A
<b>Edat:</b>	16
<b>Sexe:</b>	Masculí
<b>Patologia:</b>	Síndrome de Down
<b>Característiques individuals:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Curiós per observar-se i descobrir-se a ell mateix</li> <li>- Capacitat de llenguatge regular</li> <li>- En plena etapa adolescent</li> </ul>
<b>Objectius:</b>	Aconseguir que adquireixi la capacitat de decisió sobre el que vol i el que no vol

AVALUACIÓ	RESPOSTES	
Àrea cognitiva	Inicial (1/10/14)	Final (5/12/14)
Aconsegueix imitar ritmes simples	No	Poc
Capacitat de creació rítmica o gestual pròpia	Poc	Sí
Distingeix un so d'un altre	Bastant	Sí
Imita el cant	Poc	Poc
Capacitat de creació de proposicions verbals pròpies	Poc	Bastant
Repetició de paraules que sent del seu entorn	Sí	Sí
Capacitat de tocar un instrument	Sí	Sí
<b>Àrea física i motriu</b>		
Es mou amb dificultats	No	No
Moviment quan rep estímuls sonors	Sí	Sí
Moviment quan té un instrument a les mans	Sí	Sí
Capacitat d'associar un so amb un moviment concret	Poc	Poc
Capacitat d'imitació gestual	Sí	Sí
<b>Àrea social i emocional</b>		
Emet sons	Sí	Sí
Diu paraules soltes	Sí	Sí
Capacitat d'expressar la seva voluntat	No	Poc
Consciència de grup	No	No
Intercanvi cooperatiu dins del grup	Poc	Poc
Busca afectivitat	Poc	Poc

En el cas següent, podem veure canvis remarcables en l'àrea cognitiva, sobretot en la creació de ritmes. En general, tots els canvis que podem veure cap a millor, són deguts a una major concentració respecte el principi de curs, tot i que a vegades encara es distreu bastant. Cada vegada mostra més interès cap a la sessió de musicoteràpia, i la seva participació és molt bona en general. Tot i així, li agrada cridar l'atenció a altres companys del grup i això comporta la distracció d'una part de la classe.

<b>Nom:</b>	K
<b>Edat:</b>	15
<b>Sexe:</b>	Femení
<b>Patologia:</b>	Autisme + Trastorn alimentari PICA + ansietat
<b>Característiques individuals:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estereotípies: moviments repetitius i obsessius</li> <li>- Poca capacitat de concentració</li> <li>- Capacitat del llenguatge reduïda</li> </ul>
<b>Objectius:</b>	Aconseguir un estat de tranquil·litat i una major connexió amb el grup, amb l'"aquí" i l'"ara". Canalitzar les estereotípies mitjançant la música

AVALUACIÓ	RESPOSTES	
Àrea cognitiva	Inicial (1/10/14)	Final (5/12/14)
Aconsegueix imitar ritmes simples	No	No
Capacitat de creació rítmica o gestual pròpia	No	No
Distingeix un so d'un altre	Poc	Poc
Imita el cant	No	Poc
Capacitat de creació de proposicions verbals pròpies	No	No
Repetició de paraules que sent del seu entorn	Sí	Sí
Capacitat de tocar un instrument	Poc	Bastant
<b>Àrea física i motriu</b>		
Es mou amb dificultats	Poc	Poc
Moviment quan rep estímuls sonors	Poc	Poc
Moviment quan té un instrument a les mans	Poc	Bastant
Capacitat d'associar un so amb un moviment concret	No	No
Capacitat d'imitació gestual	Bastant	Sí
<b>Àrea social i emocional</b>		
Emet sons	Sí	Sí
Diu paraules soltes	Sí	Sí
Capacitat d'expressar la seva voluntat	Poc	Poc
Consciència de grup	No	No
Intercanvi cooperatiu dins del grup	No	No
Busca afectivitat	Poc	Poc

En el cas de la K, hem de tenir en compte que la seva patologia és de grau elevat i això fa que la seva progressió sigui lenta i que, per tant, les seves millores només es puguin observar a llarg termini. Creiem que, en el seu cas, la musicoteràpia hi juga un paper fonamental: la tranquil·litza molt. Cada vegada està més disposada a participar a classe i no li costa tant tocar un instrument, perquè aconseguim que sigui un moment lúdic per a ella.

<b>Nom:</b>	J
<b>Edat:</b>	14
<b>Sexe:</b>	Femení
<b>Patologia:</b>	Paràlisi cerebral
<b>Característiques individuals:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mobilitat molt reduïda (només pot moure el braç esquerre)</li> <li>- Defecte auditiu: no capta aguts</li> <li>- NO capacitat del llenguatge</li> </ul>
<b>Objectius:</b>	Una major integració amb el grup i millorar la motricitat a l'hora d'escollir i tocar un instrument (amb ajuda)

AVALUACIÓ	RESPOSTES	
Àrea cognitiva	Inicial (1/10/14)	Final (5/12/14)
Aconsegueix imitar ritmes simples	No	No
Capacitat de creació rítmica o gestual pròpia	No	No
Distingeix un so d'un altre	No	No
Imita el cant	No	No
Capacitat de creació de proposicions verbals pròpies	No	No
Repetició de paraules que sent del seu entorn	No	No
Capacitat de tocar un instrument	No	Poc
<b>Àrea física i motriu</b>		
Es mou amb dificultats	Sí	Sí
Moviment quan rep estímuls sonors	Poc	Poc
Moviment quan té un instrument a les mans	Poc	Bastant
Capacitat d'associar un so amb un moviment concret	No	No
Capacitat d'imitació gestual	No	No
<b>Àrea social i emocional</b>		
Emet sons	Sí	Sí
Diu paraules soltes	No	No
Capacitat d'expressar la seva voluntat	No	No
Consciència de grup	-	-
Intercanvi cooperatiu dins del grup	No	No
Busca afectivitat	Sí	Sí

En aquest cas, com que el grau de patologia és molt elevat, és molt difícil observar progressos. Tampoc sabem ben bé què pensa ella i quines sensacions té quan participa a les sessions de musicoteràpia. Tot i així, recentment, ha mostrat interès en voler tocar un instrument: feia gestos amb la mà esquerra picant una pandereta. Creiem que, en aquest cas, la musicoteràpia també serà molt important per a ella, però a llarg termini.

## **GRUP 2: DIVENDRES**

És un grup format per 3 usuaris d'edats semblants (de 10 a 14 anys). Hi ha dos membres amb paràlisi cerebral i un altre amb el Trastorn de l'Espectre Autista (TEA). Tot i tractar amb dues paràlisis cerebrals, són casos molt diferents. Per tant, entre tots tres no hi ha molt en comú. Aquestes són les característiques més importants del grup:

- Cap dels tres membres parla, cosa que impossibilita dur a terme activitats d'expressió verbal (cant) i unir el grup.
- No es poden realitzar activitats relacionades amb el moviment ja que, en els dos casos de paràlisi, la mobilitat és reduïda.
- Es faran, principalment, activitats d'estimulació basal i sensorial.

### **OBJECTIUS DE GRUP:**

1. Adquirir facilitats i mitjans d'expressió: corporals, instrumentals, melòdics, temporals...
2. Fomentar les relacions socials i la presa de decisions pròpies

No és un objectiu principal aconseguir la unió del grup.

Les taules que hi ha a continuació mostren les característiques individuals de cada usuari, i el seu progrés al llarg d'aquests 2 mesos:

<b>Nom:</b>	J
<b>Edat:</b>	9
<b>Sexe:</b>	Femení
<b>Patologia:</b>	Autisme
<b>Característiques individuals:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intel·ligència</li> <li>- Repetició de paraules i expressions dels que l'envolten i imitació gestual</li> <li>- No té problemes de mobilitat</li> <li>- Obsessiva: patrons rítmics, paraules i expressions concretes...</li> </ul>
<b>Objectius:</b>	Canalitzar les obsessions a partir de la música i aconseguir un major grau de comunicació i interacció (tant verbal com no verbal)

AVALUACIÓ	RESPOSTES	
Àrea cognitiva	Inicial (1/10/14)	Final (5/12/14)
Aconsegueix imitar ritmes simples	Poc	Sí
Capacitat de creació rítmica o gestual pròpia	No	Bastant
Distingeix un so d'un altre	Sí	Sí
Imita el cant	No	Poc
Capacitat de creació de proposicions verbals pròpies	No	No
Repetició de paraules que sent del seu entorn	No	Sí
Capacitat de tocar un instrument	Sí	Sí
Àrea física i motriu		
Es mou amb dificultats	No	No
Moviment quan rep estímuls sonors	Poc	Poc
Moviment quan té un instrument a les mans	Sí	Sí
Capacitat d'associar un so amb un moviment concret	No	No
Capacitat d'imitació gestual	Bastant	Sí
Àrea social i emocional		
Emet sons	No	Sí
Diu paraules soltes	No	Sí
Capacitat d'expressar la seva voluntat	No	Poc
Consciència de grup	Bastant	Bastant
Intercanvi cooperatiu dins del grup	No	No
Busca afectivitat	Bastant	Sí

Hem observat una gran millora de conducta. En aquest progrés hi juga un paper essencial la patologia en sí. En casos d'autisme, és comú que la persona presenti un comportament molt reservat en una situació nova (per això no emet so, ni diu paraules, ni estableix molta connexió amb altres membres del grup...) i que es vagi obrint a mesura que passa el temps. És a dir, creiem que aquesta gran evolució ha estat deguda, en gran part, al tipus de patologia però que, a més, la musicoteràpia hi ha ajudat: ha accelerat el procés de comunicació amb les terapeutes, i l'ha ajudat a superar amb èxit alguns obstacles inicials. Gràcies a la música, hem establert llaços de confiança amb ella, la qual cosa li ha facilitat tenir més autonomia i iniciativa a l'hora d'expressar-se (tant verbalment com a nivell de gesticulació).

<b>Nom:</b>	E
<b>Edat:</b>	10
<b>Sexe:</b>	Femení
<b>Patologia:</b>	Paràlisi cerebral
<b>Característiques individuals:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitat cognitiva reduïda</li> <li>- Molt poc contacte visual: dificulta connexió amb el terapeuta</li> <li>- Estereotípies diverses: picar amb el cap a qualsevol lloc, picar-se a la barbata</li> <li>- Camina per ella sola</li> <li>- Intranquil·la</li> </ul>
<b>Objectius:</b>	Aconseguir una major tranquil·litat i relaxació, i redirigir les estereotípies

AVALUACIÓ	RESPOSTES	
Àrea cognitiva	Inicial (1/10/14)	Final (5/12/14)
Aconsegueix imitar ritmes simples	No	No
Capacitat de creació rítmica o gestual pròpia	No	No
Distingeix un so d'un altre	Poc	Poc
Imita el cant	No	No
Capacitat de creació de proposicions verbals pròpies	No	No
Repetició de paraules que sent del seu entorn	No	No
Capacitat de tocar un instrument	No	Poc
<b>Àrea física i motriu</b>		
Es mou amb dificultats	Poc	Poc
Moviment quan rep estímuls sonors	No	No
Moviment quan té un instrument a les mans	No	Poc
Capacitat d'associar un so amb un moviment concret	No	No
Capacitat d'imitació gestual	No	No
<b>Àrea social i emocional</b>		
Emet sons	Sí	Sí
Diu paraules soltes	No	No
Capacitat d'expressar la seva voluntat	No	No
Consciència de grup	No	No
Intercanvi cooperatiu dins del grup	No	Poc
Busca afectivitat	Sí	Sí

Hem de tenir en compte, en aquest cas, que la seva patologia és de grau elevat i, per tant, és difícil apreciar millores remarcables. Tot i així, en alguns moments hem pogut veure algunes reaccions que ens han cridat l'atenció davant els estímuls musicals (vegeu l'apartat 4.3). Hem aconseguit reduir considerablement les seves estereotípies, a partir d'un treball a nivell individual i principalment rítmic. Hem vist com, de mica en mica, ha anat prenent consciència de grup i reconeixent les terapeutes, a més de ser capaç de produir moviment amb un instrument a les mans (encara que segurament de forma molt inconscient).

<b>Nom:</b>	A
<b>Edat:</b>	14
<b>Sexe:</b>	Masculí
<b>Patologia:</b>	Paràlisi cerebral
<b>Característiques individuals:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consciència d'ell mateix</li> <li>- Poca consciència de grup</li> <li>- Mobilitat molt reduïda: va amb cotxet</li> <li>- Gaudeix de les activitats receptives: escoltar, observar</li> <li>- Visió i contacte visual</li> </ul>
<b>Objectius:</b>	Aconseguir una major participació activa: tocar instruments, moure algunes parts del cos...

AVALUACIÓ	RESPOSTES	
Àrea cognitiva	Inicial (1/10/14)	Final (5/12/14)
Aconsegueix imitar ritmes simples	No	No
Capacitat de creació rítmica o gestual pròpia	No	Poc
Distingeix un so d'un altre	Bastant	Bastant
Imita el cant	No	No
Capacitat de creació de proposicions verbals pròpies	No	No
Repetició de paraules que sent del seu entorn	No	No
Capacitat de tocar un instrument	No	Poc
Àrea física i motriu		
Es mou amb dificultats	Sí	Sí
Moviment quan rep estímuls sonors	Poc	Bastant
Moviment quan té un instrument a les mans	No	Poc
Capacitat d'associar un so amb un moviment concret	No	No
Capacitat d'imitació gestual	No	No
Àrea social i emocional		
Emet sons	Sí	Sí
Diu paraules soltes	No	No
Capacitat d'expressar la seva voluntat	Poc	Poc
Consciència de grup	No	No
Intercanvi cooperatiu dins del grup	No	No
Busca afectivitat	Sí	Sí

En aquest cas, també hem observat millores considerables. Ha demostrat tenir una gran consciència de les seves capacitats i esperit de superació: tot i la seva mobilitat reduïda, el moviment davant estímuls musicals ha anat augmentant al llarg d'aquests dos mesos. A més, ha passat de ser un observador passiu (només volia rebre la música de l'exterior) a un participant actiu en les sessions. És a dir, de mica en mica ha anat guanyant confiança en sí mateix i s'ha esforçat en tocar un instrument tot sol. També, en l'última sessió, va ser capaç de crear cèl·lules rítmiques concretes (tot i que amb poca precisió), establint un diàleg musical amb les terapeutes (esperava resposta rítmica a la seva proposta).

## **4.2. SESSIÓ INDIVIDUAL DE MUSICOTERÀPIA**

Vam poder assistir a una sessió de musicoteràpia individual dirigida per en Santi Serratosa, el dimecres 15 d'octubre de 2014. L'usuari era l'Arnau, un nen de 10 anys que va patir una meningitis quan en tenia només dos. La meningitis és una malaltia produïda per infeccions virals o bacterianes que comporta una inflamació de les meninges. Això li va causar greus lesions al sistema nerviós central, i les seqüeles s'han manifestat sobretot en l'àrea motriu i sensorial.

L'Arnau té una afectació de les quatre extremitats, el que es coneix com una tetraparèsia. Té un to<sup>13</sup> de base (a nivell de tronc) baix, i un to distal (extremitats, sobretot mans i peus) més alt. Té una major mobilitat al braç i a la mà esquerra; amb la dreta, té moltes més dificultats. A nivell sensorial, hi ha un dèficit pel que fa a la percepció del seu propi cos i pel que fa a la percepció del seu cos respecte l'espai. També hi ha una afectació greu a nivell visual: el seu camp visual és molt reduït.

Pel que fa al seu dia a dia, l'Arnau és capaç d'aixecar-se del llit tot sol, treure's la roba (samarreta i pantalons) tot sol, menjar sense ajuda i estar davant l'ordinador fent deures. El seu ritme (tant a nivell motriu com sensorial) és molt més lent respecte els altres nens sense necessitats especials però, actualment, l'objectiu amb l'Arnau és que assoleixi una vida cada cop més autònoma, sobretot en les accions i situacions quotidianes.

Actualment fa fisioteràpia (n'ha fet des que va patir la meningitis) i musicoteràpia, des de fa tres anys. Els dos terapeutes es combinen entre ells i fan activitats relacionades, és a dir, treball en equip, per aconseguir una progressió conjunta.

L'Arnau és molt receptiu a la música, des de sempre li ha agradat molt: aquest fet facilita el tractament amb musicoteràpia (evidentment, pel fet de l'emoció d'estar en contacte amb la música, la motivació per aprendre-la, per tocar un instrument...).

---

<sup>13</sup> Estat de tensió activa dels músculs, permanent i involuntària, variable en la seva intensitat segons les diverses accions reflexes que la reforcen o la inhibeixen.



## **PROCEDIMENT**

- En primer lloc, es sobreposen les preferències musicals de l'Arnau. Sobretot al final, en Santi deixa que ell condueixi la sessió, cantant les cançons que ell prefereix.
- En Santi treballa a través de la bateria amb l'Arnau, és a dir, a partir d'activitats principalment rítmiques.
- A nivell motriu: principalment, treball de la motricitat de les mans. No pot agafar baquetes amb facilitat, però una estona de la sessió la dedica a agafar-les, per anar adquirint força.
- A nivell cognitiu: es treballa el reconeixement del sons (aguts i greus) – a partir de les caixes de la bateria i unes campanetes amb l'acord de Do M.
- Se li exigeix el màxim rendiment a nivell intel·lectual en les sessions, i se li trenquen els esquemes, per tal d'aconseguir un progrés a nivell cognitiu.

## **RESULTATS**

Abans de començar musicoteràpia, l'Arnau no utilitzava les mans. Hi havia un rebuig important quan se li feia integrar les extremitats superiors en el seu moviment global. Això era perquè, dins el seu esquema corporal (percepció del seu cos a nivell cerebral), els seus braços i més concretament les seves mans, ocupaven una part molt petita.

La fisioterapeuta, Carolina Mateo, i en Santi, es reuneixen abans de començar el curs per valorar els canvis que ha fet l'Arnau i les millores de les seves habilitats motrius. A partir d'aquestes millores, dissenyaran un pla de treball a seguir en les sessions de musicoteràpia (per exemple, la col·locació dels diferents instruments per afavorir el seu aprenentatge).

Al principi, no utilitzava les baquetes de la bateria perquè no tenia prou destresa per la manipulació d'aquestes. També li era molt difícil percebre el límit de la baqueta i enquadrar-la en el "timbal" o "tambor" (és a dir, encertar-la).

Actualment pot fer-les servir perquè ha adquirit, al llarg d'aquests tres anys, una major motricitat. Abans només podia tocar la bateria picant amb les mans. Actualment és capaç d'agafar les baquetes amb totes dues i utilitzar-les amb èxit.

També ha millorat el recorregut articular de les espatlles: hi ha més llibertat de moviment, i per això pot arribar a tocar el platet de la bateria (com veureu al vídeo). Abans, havia d'estar més a prop de les diferents parts de la bateria per poder-hi arribar, en canvi, actualment pot estar-ne més separat i s'esforça en arribar-hi.

Això també és possible no només per la millora del moviment, sinó també per una millora en el reconeixement de l'espai i el control de la seva posició respecte les diferents parts de l'instrument.

#### **4.3. EXPERIÈNCIES REALS QUE ENS HAN IMPRESSIONAT**

Al llarg d'aquests dos mesos de voluntariat, hem viscut experiències i moments increïbles, que ens han emocionat i ens han fet entendre la importància i valor de la música més enllà de la visió que nosaltres en teníem, i també motivat a seguir investigant i treballant en l'àmbit de la musicoteràpia, perquè hem vist les possibilitats que la música pot tenir en el desenvolupament cognitiu, motriu, sensorial i social de les persones (fent especial èmfasi en aquelles que, per diferents casuístiques, presenten aquestes funcions més debilitades). També, al llarg dels sis mesos de projecte de treball de recerca, hem tingut la oportunitat de parlar i estar en contacte amb professionals que ens han explicat, amb molta generositat, alguns dels moments amb els seus pacients que més recorden de la seva carrera professional com a musicoterapeutes. És per això, perquè ens han impressionat i emocionat, que ara volem compartir-ho amb vosaltres. A continuació, en teniu un tastet.

*El primer dia que l'Alina va portar el violí a l'Escola Estel amb el grup de dimecres, la K va quedar impressionada. L'Alina va tocar una melodia senzilla per a cadascú, i quan va arribar el torn de la K va quedar-se totalment bocabadada. Després d'una estona d'escoltar, es va estirar al matalàs i va tancar els ulls, deixant de banda les seves estereotípies.*

*En una altra ocasió, en aquest cas amb el grup dels divendres, l'E es va estirar de cara amunt en un matalàs que hi havia a terra i continuava amb les seves estereotípies. Aquell dia, l'Alina s'hi va apropar, i es va col·locar a sobre seu, de manera que van quedar cara a cara. L'Alina es va posar a cantar i l'E, mirant-la fixament, va deixar d'estereotipar.*

*En una trobada amb la Catherine Clancy, ens va deixar veure un fragment d'una "sessió" seva, improvisada. Es tractava d'un noi adolescent amb paràlisi cerebral, invident, sord, mut, i amb un atac d'ansietat. La Catherine estava en el centre on hi havia el noi per altres motius, no com a musicoterapeuta. Com que no podien calmar-lo i controlar-lo de cap manera (ni amb dues persones) van demanar a la Catherine si els podia ajudar d'alguna manera. Ella, amb la guitarra, es va posar a cantar molt a prop seu. I pensareu, com podia sentir la música, si és sord? Suposem que el que ell percebia eren les vibracions. Per això, com més s'apropava la Catherine i com més contacte tenia ell amb la caixa de ressonància de la guitarra, més es tranquil·litzava, fins a arribar a un punt en què va quedar estirat a terra en posició fetal i completament quiet.*

En els dos primers casos, vàrem aconseguir una parada total de les estereotípies per part dels usuaris. Les estereotípies (com hem mencionat ja anteriorment) són un tipus de moviments obsessius i repetitius i es deuen a la necessitat de rebre estímuls de l'exterior (com que la seva patologia comporta un dèficit a nivell sensorial, han de captar estímuls d'altres maneres). Per això creiem que deixen d'estereotipar quan perceben la música: és l'estímul exterior que els ajuda. En el segon cas, passa una cosa semblant. Aquest noi patia una crisi nerviosa en aquell moment (ens hem d'imaginar que ha de ser desesperant no rebre estímuls ni visuals, ni auditius, ni poder comunicar-se), i l'únic que el va calmar va ser la vibració que es produïa en la caixa de ressonància. Aquest era l'estímul exterior que ell necessitava rebre per a tranquil·litzar-se.

*El dia que vam conèixer en Santi Serratosa, ens va explicar la seva experiència amb un nen autista. Aquesta persona no parlava mai, fins que va començar amb les sessions de musicoteràpia. En aquestes estones, en Santi li feia tocar la bateria. En un moment donat, mentre tocava, es va posar a parlar. Des*

*d'aquell moment, la bateria va significar una mena de "contrasenya" perquè parlés, encara que continuava sense parlar en la seva vida quotidiana.*

L'Alba Domènech ens explica el següent: *"recordo com si fos ara el dia en què un noi, que havia arribat a Guttman en estat vegetatiu després d'un accident de cotxe, va dir la seva primera paraula en una sessió de musicoteràpia. Va ser un moment preciós! De fet, aquest noi va ser donat d'alta fa poc i va portar-me un ram de flors i com a agraïment va dir-me: "Gràcies per haver-me ensenyat a parlar un altre cop".*

En aquests casos, la música actua sobre el sistema límbic creant un estat emocional prou potent com perquè la persona sigui capaç de dur a terme una acció de voluntat que en altres circumstàncies li és impossible.

També ens explica: *"també recordo un altre noi amb un dany cerebral molt sever per culpa d'un accident de moto. Ell estava sempre amb els ulls tancats (com un estat comatós) i no responia a res, i un dia, al tocar una cançó que li agradava amb el piano, vaig agafar-li la mà perquè em donés alguna senyal de si la reconeixia, i va pressionar-me la mà. Vaig fer venir a la seva doctora perquè ho veiés, ja que jo no m'ho creia. Són moments que et donen forces i esperança de seguir lluitant amb les famílies!"*

*El segon dia que vam assistir a una sessió de musicoteràpia a l'Escola Estel, en vam sortir molt emocionades. Aquell dia, un dels usuaris amb paràlisi cerebral va tenir una reacció que ens va impressionar: mentre l'Alina tocava la guitarra just davant seu, ell s'anava incorporant cap endavant, observant atentament tots els moviments que ella feia, i mirant-la embadalit. Això ens va fer adonar de la importància de la musicoteràpia: en aquell moment, només existia la música, sense que cap patologia ni cap destorb passés per davant d'ella. A més, també balla sempre quan li donem el berenar mentre escoltem una música de fons.*

Els estímuls musicals que reben activen el seu sistema nerviós central. Això té com a conseqüència, també, la producció de moviment. Hi haurà una sincronització rítmica: el sistema motriu esdevindrà molt sensible a la informació rebuda en el lòbul temporal (on hi ha el còrtex auditiu).

## 5. CONCLUSIONS

“Quan les paraules fracassen, la música parla.”

*Hans Christian Andersen*

Inicialment, la nostra idea era determinar la influència de la música i la musicoteràpia en persones amb paràlisi cerebral. Tot i així, quan vam començar a investigar sobre aquest tema, ens vam adonar que seria difícil centrar-ho tot només en aquesta patologia, i per això vam decidir ampliar els horitzons en disfuncions cerebrals en general.

El fenomen de l'estímul musical es reflecteix en totes les dimensions d'una persona (física, emocional i cognitiva). Això està relacionat, directament, amb les propietats de les neurones: excitabilitat, conductibilitat i comunicabilitat. Gràcies a elles (i consegüentment, a les xarxes neuronals que es creen), la informació procedent de l'estímul musical pot ser distribuïda i processada per diferents zones del cervell (còrtex: auditiu, visual, motriu...; sistema límbic: tàlem, hipocamp...; hemisferis dret i esquerre). És a dir, aquest fenomen es correspon amb la unificació i integració de molts processos cerebrals i, per això, la música es pot considerar un gran estímul multisensorial.

Hem pogut esbrinar i determinar la relació directa que mantenen el tronc encefàlic i el ritme musical. El tronc encefàlic és la part del sistema nerviós que regula les funcions vitals involuntàries, com la respiració i el batec del cor que, com ja sabem, tenen una freqüència rítmica determinada. A més, el tronc encefàlic també és l'estructura que assimila el ritme de l'estímul musical abans que aquest arribi al còrtex auditiu. En rebre aquest estímul, doncs, el mateix tronc encefàlic coordinarà els patrons de ritme que rep amb els que ell ha de regular. Com que les neurones del tronc encefàlic es sincronitzen amb les motores, adaptem el moviment corporal al ritme de la música.

A més, com també sabem, el sistema límbic rep la influència dels estímuls musicals, i genera les respostes emotives a la música. Això és degut al fet que parts pròpies del sistema límbic també actuïn com a processadors d'aquests estímuls, i facin activar tot el sistema. Així, doncs, com que el sistema límbic té un paper essencial en l'elaboració d'estats emocionals i de motivació,

significarà l'estructura clau perquè l'entrada dels estímuls musicals es dugui a terme amb èxit.

Per exemple, en casos de persones amb paràlisi cerebral, primer s'ha d'aconseguir la seva atenció, perquè la seva voluntat ha de ser molt més gran que les seves dificultats. Això és degut a que si no hi ha una part emocional en el seu tractament, no es podrà treballar. Per això, és efectiva la utilització de la música en el seu tractament: ens ajudarà a aconseguir aquesta atenció (en la major part dels casos).

En molts casos d'autisme també, aquest fet afavoreix i facilita la comunicació, tant verbal com no verbal, ja que s'aconsegueix el canal d'entrada a les emocions. Aconseguint la motivació i interès de la persona autista, es podran trencar les barreres que es presenten inicialment.

Passem a definir ara, el paper que juga la música en la plasticitat cerebral. En casos de nens o adolescents (que són els casos que hem pogut observar nosaltres), es compta amb una plasticitat cerebral elevada, sigui quina sigui la patologia. Així, per exemple, en casos d'afectacions en el sistema nerviós en general (com la paràlisi cerebral), es podrà utilitzar aquesta gran plasticitat per a incentivar el que els neuròlegs anomenen "mecanisme de recuperació de transferència estructural", a través d'importants estímuls com els musicals. Sembla complicat però és ben senzill: s'aprofitarà la plasticitat per intentar, a través de la música, estimular el cervell perquè determinades zones adoptin funcions que fins ara no efectuaven.

Tot i que hem pogut assistir a les sessions de musicoteràpia de l'Escola Estel, considerem que ha estat un període de temps massa curt com per a extreure conclusions ben definides sobre l'eficàcia i el poder de la musicoteràpia, ja que les patologies dels usuaris són de grau elevat en molts casos, i en els seus avanços i millores hi intervenen molts altres factors apart del musical (tipus de patologia en sí, medicació...). És a dir, la bona valoració dels efectes de la musicoteràpia demana un temps més llarg de treball amb el pacient.

Tot i així, hem comprovat que tant la música com la musicoteràpia, encara que no sigui una teràpia curativa, proporcionen a la persona un major benestar i

una millor qualitat de vida, ja que, almenys, gaudeix d'un moment lúdic, i això ja és terapèutic per si sol.

La musicoteràpia s'ha de combinar amb altres disciplines per ser efectiva, per tant, mai es podrà definir del tot la seva eficàcia. El musicoterapeuta no té sempre els coneixements exactes que necessita. Les persones som complexes, i per això hi haurà moltes àrees que s'hauran de treballar: cognitiva, motriu, emocional,... El musicoterapeuta, tot sol, no té la formació íntegra per a entendre l'estat del pacient en tots els nivells ni per a formular els seus objectius.

El nostre disseny ha estat revisat per la musicoterapeuta Alina Ballosada i és perfectament aplicable, pot servir com a model d'una sessió real de musicoteràpia.

A nivell personal, ens ha ajudat molt treballar juntes perquè ens hem complementat, aportant cadascuna el que millor sabia fer, a partir d'un treball totalment cooperatiu, revisant la feina conjuntament amb esperit autocrític.

A més, el record que ens emportem d'aquesta experiència no l'oblidarem mai. Gràcies a aquest projecte, ara som capaces de veure i entendre la música d'una manera diferent. Ens hem adonat que, en musicoteràpia, no és important si toques bé o toques malament, l'important és que toquis i que et deixis portar per les emocions.

## 6. BIBLIOGRAFIA

BETÉS DE TORO, Mariano (Comp). *Fundamentos de musicoterapia*. Madrid: Ediciones Morata, 2000.

BOLÍBAR, Ignasi; DURAN, Núria; PASCUAL, Ramon; SESÉ, Pilar. *Biología humana*. Barcelona: Editorial Claret.

FEDERICO, Gabriel F. *El niño con necesidades especiales*. Buenos Aires: Editorial Kier, 2008.

JAUSET BERROCAL, Jordi A. *Cerebro y música, una pareja saludable*. Sevilla: Círculo Rojo Editorial, 2013.

JAUSET BERROCAL, Jordi A. *Música y neurociencia: la musicoterapia*. Barcelona: Editorial UOC, 2008.

LEVITIN, Daniel J. *Tu cerebro y la música. El estudio científico de una obsesión humana*. Barcelona: RBA-libros, 2008.

LUCAS ARRANZ, Miriam. *Introducción a la musicoterapia*. Madrid: Editorial Síntesis, 2013.

MARTÍ AUGÉ, Patricia; MERCADAL-BROTONS, Melissa. *Música, musicoterapia y discapacidad*. Badalona: Editorial Média Jims S.L., 2012.

PEREYRA, Gabriel. *Musicoterapia*. Barcelona: Edicions Robinbook, 2013.

SACKS, Oliver. *Musicofília*. Barcelona: Editorial La Magrana, 2009.

SPRINGER, Sally P. *Cerebro izquierdo, cerebro derecho*. Barcelona: Editorial Gedisa, 2001.



## PÀGINES WEB

Sobre musicoteràpia (reportatges, articles)

[http://www.geaphotowords.com/blog/musicoterapia-una-ventana-al-mundo/?utm\\_source=twitterfeed&utm\\_medium=facebook](http://www.geaphotowords.com/blog/musicoterapia-una-ventana-al-mundo/?utm_source=twitterfeed&utm_medium=facebook)

Sobre plasticitat cerebral:

<http://publicaciones.konradlorenz.edu.co/index.php/sumapsi/article/view/1234/758>

American Music Therapy Association (AMTA)

<http://www.musictherapy.org/>

World Federation of Music Therapy (WFMT)

<http://www.musictherapyworld.net/>

Associació Catalana de Musicoteràpia (ACMT)

<http://musicoterapia.cat/>

Institut Català de Musicoteràpia (ICMT)

<http://www.icmt.cat/>

## 7. ANNEXOS

### ANNEX I. Codi del musicoterapeuta

#### **Declaración de principios éticos (Federación Mundial de Musicoterapia) *Comisión de Ética e Investigación (1999)***

---

##### **A. Preámbulo**

“La presente Declaración de principios éticos está sustentada por la Federación Mundial de Musicoterapia (FMMT). El objetivo de esta declaración es servir como guía para sus miembros asociados y permita el desarrollo de documentos similares en cada país.

La FMMT insta a cada Asociación miembro a desarrollar su propio código de principios éticos para sus profesionales asociados.

##### **B. Vigencia de esta declaración**

Esta Declaración se refiere al conjunto de principios y acciones de la comunidad mundial de musicoterapeutas. Considerando que debe establecer guías claras y apropiadas para el tiempo de su vigencia, la Comisión de Ética e Investigación de la FMMT revisará su contenido, y sugerirá al Consejo las modificaciones que considere pertinentes. Esto tendrá lugar, como mínimo, cada seis años o cada dos Congresos Mundiales (lo que ocurriere más tarde). El Consejo de la FMMT aprobará o desaprobará las modificaciones sugeridas.

##### **C. Principios generales**

1. El musicoterapeuta debe adherirse o desarrollar un marco teórico musicoterapéutico de referencia, que le permita dar cuenta de sus acciones.
2. El musicoterapeuta debe procurar mantener o mejorar su salud física y psíquica, y observar las limitaciones personales que puedan interferir en la calidad de su trabajo.
3. El musicoterapeuta es miembro de una comunidad de profesionales. Como tal debería participar para mantener y mejorar las instituciones que lo representan.

## D. Responsabilidades hacia el paciente

El bienestar del paciente es la responsabilidad y el máximo interés para el musicoterapeuta. En la musicoterapia, el ofrecimiento que se hace a los pacientes que se atienden, debería tener los siguientes principios:

1. El musicoterapeuta respeta los derechos y dignidad del paciente y en todo momento actúa en el mejor interés del paciente.
2. El musicoterapeuta no discrimina a los clientes sobre la base de la raza, sexo, credo, color, origen nacional, edad, orientación sexual o problema clínico.
3. El musicoterapeuta no explota al paciente por razones sexuales, financieras o emocionales, ni para su propio beneficio.
4. El musicoterapeuta realiza sus servicios sólo dentro de un marco de relación profesional y en situaciones que garantizan seguridad para el paciente. El musicoterapeuta se adhiere a las normas más elevadas de la práctica clínica.
5. El musicoterapeuta evalúa las energías y las debilidades del paciente y desarrolla metas apropiadas de tratamiento para encontrar lo que el cliente necesita, registrando, documentando, evaluando y comunicando continuamente el progreso del tratamiento.
6. Cada recurso disponible se utiliza para efectuar las metas de tratamiento, incluyendo el interés por mantener contacto con otros profesionales.
7. El terapeuta restringirá su tratamiento a aquellas áreas en las que está formado adecuadamente y no practicará fuera de su área de competencia. Los requisitos y los títulos del terapeuta deben ser verificables.
8. El musicoterapeuta terminará el tratamiento cuando el paciente no pueda beneficiarse más de sus servicios.
9. El musicoterapeuta protege la confidencialidad del paciente en todo momento, incluyendo la información verbal, escrita, sonora y plástica con respecto al paciente.
10. El musicoterapeuta mantiene su propia salud mental y física. Controla cualquier limitación personal que pueda interferir con la calidad de trabajo y toma las acciones necesarias para mejorar estas limitaciones.
11. El musicoterapeuta se compromete al estudio continuado para mantener y mejorar sus conocimientos y habilidades.

## E. Responsabilidades hacia los colegas

1. El musicoterapeuta actúa con respeto y honradez hacia sus colegas musicoterapeutas y de otras disciplinas.
2. Cuando un musicoterapeuta realiza una evaluación inicial de un paciente, comprobará si está recibiendo otras terapias, y se esforzará en mantener comunicación con los otros terapeutas involucrados.

3. El musicoterapeuta no ofrece sus servicios profesionales a una persona que en ese momento está recibiendo musicoterapia de otro profesional, excepto si hay un acuerdo entre ambos terapeutas o después de terminar el paciente su relación con ese terapeuta.
4. El musicoterapeuta no dañará el prestigio profesional de ningún otro terapeuta.

## **F. Responsabilidad hacia la profesión**

1. El musicoterapeuta acepta la responsabilidad de contribuir al crecimiento de la profesión, la organización profesional y la mejora de su nivel en la comunidad.
2. El musicoterapeuta intenta aumentar el nivel de conocimientos, habilidades e investigación dentro de la profesión.
3. El musicoterapeuta representa en sus acciones a toda la comunidad de los musicoterapeutas. Sabe distinguir su punto de vista personal de los profesionales, cuando actúa en nombre de la asociación. Representa a la profesión únicamente cuando está autorizado para hacerlo.
4. El musicoterapeuta respeta los derechos, las reglas y el prestigio de la asociación profesional.

## **G. Responsabilidad hacia la comunidad/ámbito público**

1. El musicoterapeuta intenta aumentar la conciencia pública de la musicoterapia y representa fielmente a la profesión.
2. El musicoterapeuta respeta las normas sociales, legales y morales de la comunidad en la que trabaja.
3. El musicoterapeuta ayuda al público a identificar a los musicoterapeutas titulados.

## **H. Responsabilidad hacia los empresarios**

1. El musicoterapeuta atenderá la política del empresario.
2. El musicoterapeuta informará al empresario de cualquier asunto que pueda interferir con la calidad de los servicios musicoterapéuticos.

## **I. Honorarios y remuneración**

1. El musicoterapeuta aceptará únicamente las cuotas acordadas en las normas profesionales.
2. Ningún regalo o favores deben ser aceptados de los clientes que puedan comprometer la decisión o juicio del terapeuta.
3. Los honorarios deben ser establecidos de tal forma que representen una justa remuneración por el servicio prestado.

## **ANNEX II. Objectius de les tècniques de musicoteràpia**

Els objectius que es proposen tots els musicoterapeutes en aplicar les diferents tècniques a les sessions de musicoteràpia són els següents:

### **CANT**

- Pel que fa a l'àrea cognitiva: desenvolupar les capacitats intel·lectuals, l'atenció, les habilitats organitzades; potenciar el llenguatge verbal, expressiu i comprensiu.
- Referent a l'àrea social-emocional: implicar l'usuari a les manifestacions socials que implica el fenomen sonor; superar pors; sensibilitzar els valors estètics de la música; i augmentar la confiança i l'autoestima.
- Pel que fa a l'àrea física-motriu: desenvolupar la discriminació auditiva, adquirir destreses i medis d'expressió, desenvolupar la locució i l'expressió oral mitjançant l'articulació, la vocalització..., dotar el pacient de vivències musicals enriquidores que estimulin la seva activitat psíquica, física i emocional.

### **AUDICIÓ**

- Pel que fa a l'àrea cognitiva: potenciar el pensament abstracte i simbòlic; i desenvolupar la consciència perceptiva i l'atenció.
- Referent a l'àrea social-emocional: facilitar l'expressió emocional, el contacte i la comunicació a través del procés sonor musical; reforçar l'autoestima; alliberar energia reprimida a través del ritme per aconseguir un equilibri personal i facilitar els intercanvis cooperatius dins del grup.
- Pel que fa a l'àrea física-motriu: millorar el desenvolupament psicomotor (coordinació motriu); potenciar la integració i el desenvolupament de l'esquema corporal; ajudar al desenvolupament sensorial i perceptiu.

## TOCAR INSTRUMENTS MUSICALS

- Objectius de l'àrea cognitiva: explorar, descobrir, crear, expressar i comunicar; promoure l'atenció i la concentració; desenvolupar activitats organitzades; estimular la memòria a curt i a llarg termini; potenciar el pensament simbòlic i abstracte; desenvolupar i potenciar el llenguatge verbal expressiu i comprensiu.
- Pel que fa a l'àrea social-emocional: explorar i reconèixer les possibilitats comunicatives verbals i no verbals (compartir, interaccionar...); facilitar els intercanvis cooperatius dins del grup; dotar el pacient amb vivències musicals enriquidores que estimulin la seva activitat psíquica, física i emocional.
- Objectius de l'àrea física-motriu: millorar el desenvolupament psicomotor; adquirir destreses i medis d'expressió; millorar el control de la respiració; exercitar els músculs que intervenen en la fonació.

## IMPROVISACIÓ I COMPOSICIÓ MUSICAL

- Objectius referents a l'àrea cognitiva: explorar, crear, descobrir, expressar i comunicar; desenvolupar el llenguatge verbal, expressiu i comprensiu; afavorir el control d'estímul agressius, destrucció i autodestrucció.
- Objectius referents a l'àrea social-emocional: establir associacions entre el món sonor i el món interior, desenvolupar la sensibilitat auditiva; prendre consciència i connectar amb l'entorn; i explorar, reconèixer i expressar els desitjos i sentiments a través del so i del llenguatge.
- Pel que fa a l'àrea física-motriu: adquirir destreses i mitjans d'expressió; desenvolupar la locució i l'expressió oral mitjançant l'articulació i el control de la veu; coordinar el pensament-paraula; millorar el control de la respiració; vivenciar el fenomen musical a les seves manifestacions rítmiques, melòdiques, harmòniques i instrumentals.

## DANSA I MOVIMENT

- Objectius referents a l'àrea cognitiva: explorar, crear, descobrir, expressar i comunicar; desenvolupar la consciència perceptiva, promoure l'atenció i la concentració; dominar i entrenar la memòria temporal i espacial; mantenir el processament seqüencial i simultani; desenvolupar el llenguatge no verbal, expressiu i comprensiu.
- Pel que fa a l'àrea social-emocional: establir o restablir les relacions personals; orientar el pacient en les seves relacions amb els altres companys; facilitar l'expressió emocional, els llaços afectius, el contacte i la comunicació a través del procés sonor-musical; reforçar l'autoestima i la personalitat mitjançant l'autorealització; i desenvolupar l'atenció.
- Els objectius referents a l'àrea física-motriu: millorar el desenvolupament psicomotor; integrar i desenvolupar l'esquem corporal; desenvolupar la discriminació auditiva; adquirir destreses i medis d'expressió (corporals, instrumentals, gràfics, melòdics, temporals,...).

## JOCS D'ESTIMULACIÓ SENSORIAL

- Referent a l'àrea cognitiva: potenciar l'atenció conjunta en una activitat.
- Pel que fa a l'àrea social-emocional: millorar l'estat d'ànim.
- Objectius referents a l'àrea física-motriu: potenciar els moviments funcionals.

### **ANNEX III. Mètodes musicals**

Hi ha mètodes musicals d'aprenentatge que no es poden considerar mètodes musicoterapèutics, però que tenen o poden tenir un efecte sobre els humans i són coneguts per a molta gent:

#### **EFFECTE MOZART**

L'anomenat Efecte Mozart és un fenomen que exposa els efectes de la música a la llum d'una nova perspectiva.

El concepte té el seu origen als estudis que, a principis de la dècada del 1990, la doctora Frances H. Rauscher i els seus col·laboradors van realitzar al Centre de Neurobiologia d'Aprenentatge i Memòria d'Irvine (Califòrnia). A l'experiment van participar-hi 36 estudiants de psicologia. Després que escoltessin la *Sonata en Re menor* (KV 448) per a dos pianos de Mozart durant deu minuts, les puntuacions dels seus tests d'intel·ligència espacial augmentaven al voltant de nou punts, tot i que els resultats duraven poc temps.

No hi ha dubte que hi ha un vincle molt estret entre la música i el raonament espacial. Segons els investigadors, la música de cert nivell potencia el pensament complex, com el que requereixen els exercicis matemàtics. Els grups que van escoltar música de ball o altres tipus de música contemporània, el raonament espacial-temporal i l'activitat de les funcions cerebrals més complexes també milloraven, tot i que no tant com en el "grup de Mozart". Desgraciadament els investigadors californians no van utilitzar partitures de Bach, sonates de Beethoven o simfonies de Brahms en els seus experiments de grup. És molt probable que les obres d'altres grans compositors estimulin l'activitat cerebral tant com les de Mozart. Si en lloc de les sonates per piano de Mozart, s'haguessin utilitzat les suites de Bach per violoncel, potser avui es parlaria de l'"efecte Bach". Les composicions de Mozart es consideren exemples excepcionals d'equilibri perquè tenen una regularitat rítmica i formal. Són enèrgiques i les seves variacions imprevisibles sempre aconseguen sorprendre sense perdre la senzillesa.

L'equip d'investigadors californians no només van estudiar els efectes de la música en els estudiants universitaris, sinó també en nens de 6 a 12 anys.



Trenta-quatre nens van rebre classes de piano durant sis mesos. Al cap d'aquest temps, no només eren capaços d'interpretar sonates senzilles, sinó que la seva capacitat de concentració i el seu raonament espacial-temporal havien augmentat més que altres nens.

A Washington, la música clàssica s'utilitza (i amb excel·lents resultats) en els cursos d'idiomes per a immigrants asiàtics. S'ha demostrat que l'efectivitat dels cursos d'anglès augmenta quan es posa música de Mozart als alumnes. Sorprenentment, aquest efecte també és aplicable a persones d'altres cultures en les que difícilment escolten música de Mozart.

Fins i tot Mozart es considera un efecte per a tots els éssers vius. Els animals i les plantes reaccionen de manera positiva a la música clàssica, molt especialment a la de Mozart. Així ho indiquen els experiments realitzats amb música clàssica i rock, ja que aquesta última té l'efecte contrari.

També s'ha demostrat que les rates es beneficien de la música de Mozart. Segons un estudi realitzat per investigadors d' Estats Units, les rates que escoltaven una sonata de Mozart abans del seu naixement i durant els primers seixanta dies de vida recorrien més ràpid un laberint, cometien menys errors i aconseguien sortir abans que les del grup no estimulat, encara que genèticament idèntic.

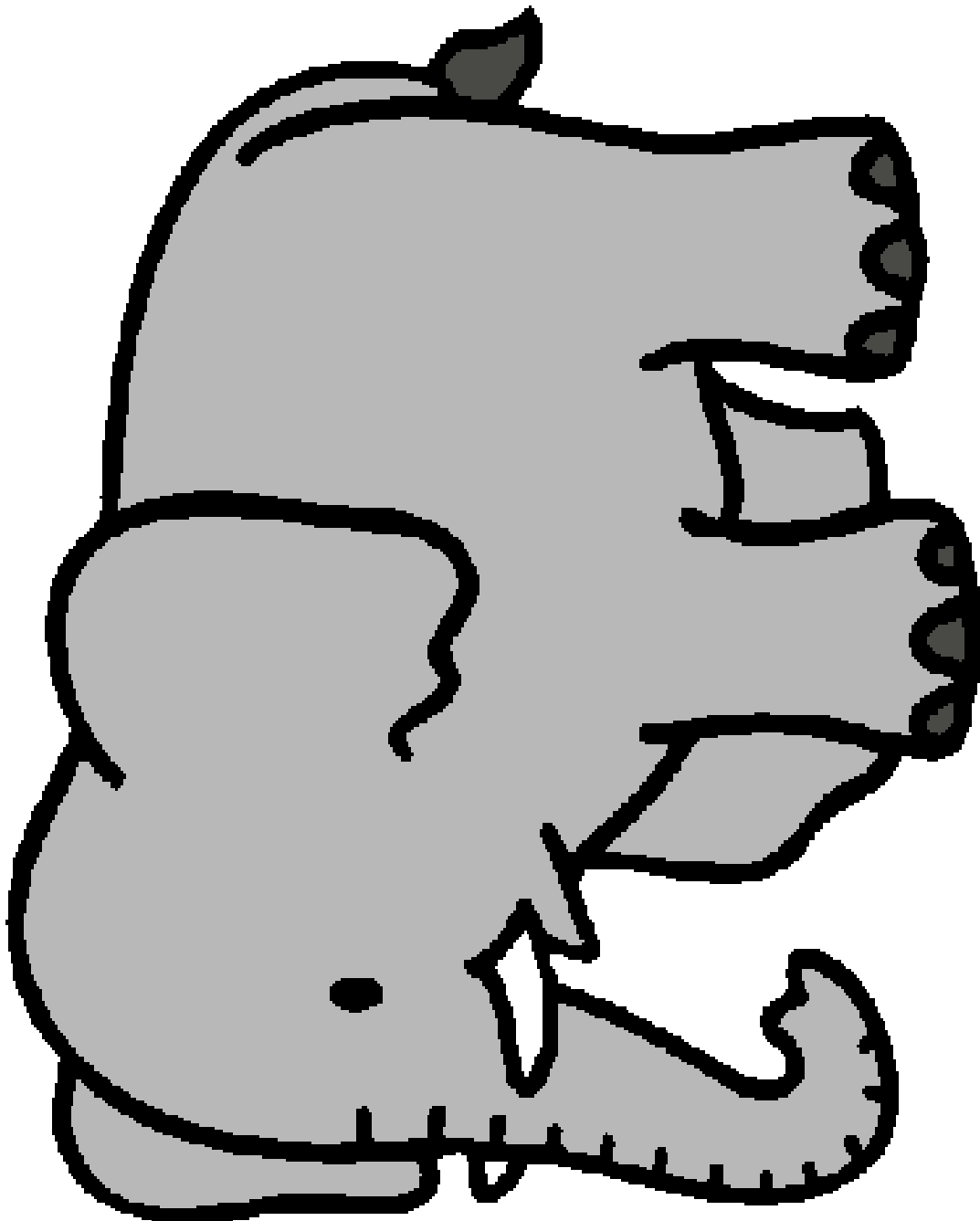
### MÈTODE D'APRENTATGE ACCELERAT

Georgi Lozanov és el fundador del mètode d'aprenentatge accelerat, també conegut com "suggestopèdia", el qual utilitza la música clàssica com a estímul cognitiu. Segons aquest mètode, el *tempo* de les peces és molt important, i l'ideal és de seixanta pulsacions per minut. Encara que la música només es percep a nivell subliminal, millora substancialment el procés d'aprenentatge.

L'aprenentatge accelerat és un mètode d'estudi no estressant que es basa amb el joc, les tècniques teatrals i, sobretot, la música. Fins i tot, alguns dels seus exercicis permeten aprendre idiomes.

Però encara hi ha més efectes terapèutics: l'aprenentatge accelerat també ajuda a superar les pors, la timidesa, les inhibicions, i afavoreix la creativitat.

**ANNEX IV. IMATGES D'ANIMALS UTILITZADES EN EL DISSENY**  
**PROPI**







## **ANNEX V. PATOLOGIES**

A continuació, hi ha una breu descripció de les patologies dels usuaris de les sessions de musicoteràpia de l'experiència 1.

### **SÍNDROME DE DOWN**

El Síndrome de Down és una alteració genètica en la parella cromosòmica 21. Hi ha un cromosoma extra en aquesta parella (o una part d'aquest), per la qual cosa se sol anomenar, també, "trisomia 21". D'aquesta manera, les cèl·lules de les persones amb aquesta patologia tenen 47 cromosomes, en comptes de 46.

Les persones amb Síndrome de Down, presenten fenotípicament, unes característiques concretes i comunes:

- Molta flexibilitat de lligaments
- Cap i coll: microcefàlia (crani més petit) i occipital aplanat. Coll curt.
- Cara i fisonomia: ulls ametllats. Nas petit i aixafat, boca petita i generalment, llengua molt voluminosa (i molt sensible: gran receptor sensorial).
- Orelles petites i plegades.
- Mans petites i quadrades, amb metacarpians i falanges curtes (braquidactília)
- Pell molt seca
- Comportament afectiu amb els altres
- Retràs mental en major o menor grau

### **TRASTORN DE L'ESPECTRE AUTISTA (TEA)**

És un trastorn de desenvolupament neurològic que es manifesta obstaculitzant l'aprenentatge d'habilitats de comunicació i de relacions socials. Paral·lelament, el desenvolupament també es veu afectat per un comportament repetitiu i dificultats per afrontar canvis inesperats. El terme espectre es refereix a una àmplia gamma de símptomes, habilitats i nivells de discapacitat que poden presentar les persones que el pateixen.

Les causes del Trastorn de l'Espectre Autista (TEA) són de base genètica, però possiblement associades a factors ambientals que interactuen amb aquestes.

Les característiques principals que presenten les persones amb aquesta patologia són:

- Dificultat per establir relacions interpersonals i amb el món extern, en general.
- Alteracions del llenguatge: capacitat reduïda. Es desenvolupa el llenguatge verbal en gairebé tots els casos però amb un caràcter molt memorístic i repetitiu (ecolàlia) i en cap cas és propositiu.
- Obsessió: desig ansiós i obsessiu de mantenir la invariabilitat (repeticions monòtones i ventall restringit d'activitats espontànies).
- Rebuig de contacte físic, en general.
- Reacció lenta i dificultats de processament d'informació i estímuls externs.

### TRASTORN PICA

Trastorn de la ingestió i la conducta alimentària. És conegut com a una variant d'un trastorn alimentari en el qual es manifesta un desig constant i obsessiu de menjar o llepar substàncies no comestibles.

És un tipus de trastorn que moltes vegades es troba associat a altres patologies neurològiques.

### PARÀLISI CEREBRAL

Actualment, existeix un consens en considerar la paràlisi cerebral (PC) com un grup de trastorns del desenvolupament del moviment i la postura, a causa d'una afectació en el cervell en desenvolupament, en l'època fetal o durant els primers anys de vida.

Per tant, és un tipus de patologia que pot desenvolupar-se de moltes maneres diferents. Existeixen diversos tipus de paràlisi, segons l'afectació en la persona. Normalment, les persones amb paràlisi presenten trastorns associats (cognitius, motors, sensorials, epilèpsia...).

## **ANNEX VI. AVALUACIÓ I HISTORIAL MUSICAL**

Documents cedits per Alina Ballosada

Avaluació Inicial

Musicoteràpia

Nom usuari: \_\_\_\_\_

Data registre: \_\_\_\_\_

ÀREA SENSORIAL – MOTORA	Sempre	Sovint	A vegades	Amb ajuda	N. A
Avalua el desenvolupament d'habilitats sensorials, perceptives i motrius					
<b>Destreses motrius</b>					
Capacitat de mobilitat del cap i el coll					
Capacitat de mobilitat de les extremitats superiors (braços)					
Capacitat de mobilitat de les extremitats superiors (mans)					
Capacitat de mobilitat extremitats inferiors (cames)					
Capacitat de mobilitat extremitats inferiors (peus)					
Es mou de manera autònoma per l'espai					
Es desplaça caminant per l'espai					
Utilitza cadira de rodes					
Utilitza cadira de rodes per desplaçar-se de manera					

autònoma per l'espai					
Utilitza cadira de rodes però no es desplaça de manera autònoma per l'espai					
Nivell de coordinació ulls-mans (oco-manual)					
Coordinació manual alhora d'utilitzar un instrument					
Es pot desplaçar de manera autònoma per l'espai					
Control del cos i dels objectes					
Hi ha contacte visual					

ÀREA COMUNICACIÓ I LENGUATGE ORAL	Sempre	sovint	A vegades	Amb ajuda	N. A
Avalua la capacitat i intenció de comunicació i també la interacció amb els altres					
Emet sons vocals					
Emet sons vocals per comunicar-se					
Té un domini del llenguatge oral					
Sap construir una oració					
Utilitza vocabulari variat					
Es capaç de mantenir una conversa i comprendre-la					
Es capaç de relacionar-se amb els seus iguals a través del llenguatge					
Es capaç de relacionar-se amb el/la terapeuta a través del llenguatge					
Es comunica amb els altres mitjançant gestos, accions motores					

Participa en una activitat de manera activa					
Segueix una activitat de manera activa i comunicativa					
Es capaç de fer demandes orals					
Es fa entendre a través del gest i el moviment sense parlar					
El rol que assoleix en una activitat és de Líder					
El rol que assoleix en una activitat és de cooperador					
El rol que assoleix en una activitat és de seguidor					
El rol que segueix en una activitat és d'acompanyant					



Àrea Cognitiva	Sempre	sovint	A vegades	Amb ajuda	N.A
Avalua el desenvolupament d'habilitats auditives, perceptives, de coneixement i llenguatge entre altres.					
És capaç de reproduir el seu nom					
És capaç de reconèixer el seu nom					
Respon quan se'l / se la crida per el seu nom					
És capaç de reconèixer i reproduir el nom dels companys					
És capaç de reconèixer i reproduir el nom del Musicoterapeuta					
Capacitat de connexió amb el seu entorn					
És visible que connecta amb l'espai i el temps					
Hi ha capacitat d'atenció vers una activitat o acció del Musicoterapeuta					
Hi ha capacitat d'atenció vers una acció duta a terme per un igual					

És capaç de crear un ritme					
Repeteix cèl·lules rítmiques					
Proposa cèl·lules rítmiques					
Proposa cèl·lules melòdiques					
Té preferències instrumentals					
Efectua exploracions vocals					
Quan toca un instrument realitza variacions en quant a intensitat i vellositat					

## Document d'avaluació

### Musicoteràpia

Informació no musical	Informació musical
<b>Informació d'identificació</b> Nom: Edat: Data de naixement:	<b>Historial musical de la persona</b>
<b>Diagnòstic del pacient a través d'un informe de referència</b> Patologia: Característiques: Observacions importants:	<b>Respostes musicals específiques que integren capacitats sensorials, perceptives, motores, emocionals, conductuals, comunicatives i socials.</b>
<b>Motiu per a la derivació en Musicoteràpia</b>	<b>Presència d'elements patològics o no patològics en la producció sonor-musical.</b>
<b>Informes d'avaluació d'altres modalitats terapèutiques</b>	

Àrees d'avaluació	
Musical	No musical
Elements del so	Sensoriomotriu
Elements constitutius de la música	Afectiva - Emocional
Elements expressius de la música	cognitiva
Elements formals	Comunicativa – social
Qualitat del so	

Elements involucrats		
Mitjans d'expressió	habilitats	Experiències musicals
Veü	Psicomotrius	Audició
Instrument	Sensorio-perceptives	Interpretació
Cos	Emocionals	Improvisació
Objectes sonors	Cognitives	Composició
	Comunicatives socials	Moviment

Historial Musical

Musicoteràpia

<b>Dades personals de la mare</b>	
Nom:	Cognoms:
Data de naixement:	
Adreça:	correu electrònic:

<b>Dades personals del pare</b>	
Nom:	Cognoms:
Data de naixement:	
Adreça:	correu electrònic:

<b>Dades personals del tutor legal</b>	
Nom:	Cognoms:
Data de naixement:	
Adreça:	correu electrònic:

<b>Dades personals de l'usuari (infant/adolescent)</b>	
Nom:	Cognoms:
Edat:	Data de naixement:
Pais d'origen:	
Possibles patologies: ( és important que especifiqueu tant com pugueu)	

Historial Musical

Musicoteràpia

<b>Gustos i preferències musicals de la mare</b>
Quin és el teu país d'origen?
Tens alguna afinitat folklòrica respecte el teu país d'origen?      Quina?
Durant la teva infància recordes si algú et cantava, et posés música o toqués algun instrument? Pots posar-ne alguns exemples d'alguna cançó?
Actualment la música és important en el teu entorn familiar? De quina manera?
Quins estils musicals t'agraden? Marca aquells estils que t'agradin  Rock- pop català,    Rock-pop anglès    rock- pop espanyol    heaby metal    música clàssica    música electrònica    cançons i musica popular    música religiosa New Age    òpera    Rumba, Bossanova    música folklòrica    bandes sonores de pel·lícules  Altres:
Tens coneixements musicals? (saber llegir una partitura, interpretar-la amb la veu, reconèixer diferents instruments....?)
Toques algun instrument?      Quin?
Cantes o has cantat mai en un grup vocal? ( coral tradicional, grup de gospel, caramelles...?)
Quin paper té la música en el teu dia a dia?
Escriu una cançó que t'agradi molt i el seu intèrpret:
M'agradaria afegir...(Si és necessari podeu fer servir aquest espai per escriure alguna cosa que cregueu important i que no us hagi estat preguntada)

Historial Musical

Musicoteràpia

<b>Gustos i preferències musicals del pare</b>
Quin és el teu país d'origen?
Tens alguna afinitat folklòrica respecte el teu país d'origen? Quina?
Durant la teva infància recordes si algú et cantava, et posés música o toqués algun instrument? Pots posar-ne alguns exemples d'alguna cançó?
Actualment la música és important en el teu entorn familiar? De quina manera?
Quins estils musicals t'agraden? Marca aquells estils que t'agradin Rock- pop català, Rock-pop anglès rock- pop espanyol heaby metal música clàssica música electrònica cançons i musica popular música religiosa New Age òpera Rumba, Bossanova música folklòrica bandes sonores de pel·lícules Altres:
Tens coneixements musicals? (saber llegir una partitura, interpretar-la amb la veu, reconèixer diferents instruments....?)
Toques algun instrument? Quin?
Cantes o has cantat mai en un grup vocal? ( coral tradicional, grup de gospel, caramelles...?)
Quin paper té la música en el teu dia a dia?
Escriu una cançó que t'agradi molt i el seu intèrpret:
M'agradaria afegir.

Historial Musical

Musicoteràpia

Gustos i preferències musicals de l'usuari (infant/adolescent)
Li agrada la música al vostre fill/a?
Hi ha algun so, suroll que no li agradi gens?
Hi ha algun so, suroll que li agradi molt?
Hi ha algun estil musical que li agradi molt?
Li canteu cançons al vostre fill/a? En el cas que la resposta sigui positiva poseu-ne 3 exemples.
La música és important en l'ambient familiar? De quina manera? (escolteu música sovint a casa, canteu, mireu vídeos musicals per internet, escolteu música de diferents pel·lícules.....)
Hi ha algun programa de TV que li agradi molt al vostre fill/a? En el cas que la resposta sigui positiva, quin?
El seu fill, la seva filla té alguna cançó preferida? En el cas que la resposta sigui afirmativa, quina?
Si volen poden escriure lliurement tot allò que creguin que hem de saber sobre el seu fill o la seva filla. Tot el que ens pugui dir ens pot ajudar durant les sessions de Musicoteràpia.

## **ANNEX VII. REGISTRE DIARI DE LES SESSIONS A L'ESCOLA**

### **ESTEL**

SESSIÓ N° 1 – Dimecres, 1 d'octubre de 2014

Musicoterapeuta:	Alina Ballosada
Altres assistents/Voluntaris:	Clara, Ester i Anna
Usuaris:	E, M, A, K i J
Material:	3 matalassos, instruments de percussió, aparell reproductor de música

## PROGRAMA

**Preparació:** els nens col·loquen els matalassos al terra del gimnàs, on ens asseurem tots junts per començar la sessió (Important: tots ho fem tot, tots formem part del grup).

### 1. SALUTACIÓ

Cançó de benvinguda: “Qualsevol nit pot sortir el sol” de Jaume Sisa + coreografia molt senzilla i repetitiva (en M recorda perfectament la coreografia, des de l'any anterior).

### 2. COS DE LA SESSIÓ

L'Alina treu el primer instrument que fa el so de les onades del mar i canta tota sola a cadascun dels nens, mentre ells mouen la caixa amb el soroll del mar. Ens aixequem i, amb música de fons, tots hem d'imitar els gestos d'una persona. Després, fem una fila, i tots hem d'imitar el que va a davant (només funciona quan l'Alina està a davant amb la J. Quan li toca a en M fer de model, el grup es dispersa). L'Alina posa una cançó que va alternant trossos lents rítmicament i ràpids. L'E s'asseu als matalassos i no vol participar. Caminar significa valor rítmic lent; córrer, valor rítmic ràpid. La K, en un moment donat, va córrer a agafar un llapis i en va mossegar la meitat. L'Alina li va fer escopir.

### 3. COMIAT I TANCAMENT

Cantem la cançó “Adéu” per acomiadar-nos.

## SESSIÓ Nº 2 – Dimecres 8 d'octubre de 2014

Musicoterapeuta:	Alina Ballosada
Altres assistents/Voluntaris:	Clara, Ester i Anna
Usuaris:	E, M, K i J
Material:	Instruments de percussió petits, guitarra, teclat, reproductor de música i matalassos

## PROGRAMA

**Preparació:** deixem les motxilles al banc, agafem els matalassos i les estirem al terra al costat de les . L'Alina i jo anem a buscar alguns instruments (percussió, guitarra i teclat. Aquest últim no el farem servir)

### 1. SALUTACIÓ

Seiem en rotllana bastant junts. Cantem la cançó "Hola" a cada alumne i a cada alumne. Segueixen la lletra mínimament bé.

Cantem una altra cançó: "Qualsevol nit pot sortir el sol" fent una petita coreografia. S'ho passen molt bé!

### 2. COS DE LA SESSIÓ

L'Alina agafa la guitarra i canta "Oh Susana!" i els hi deixa tocar. Després els hi toca per primera vegada després d'un any de no haver-se vist "Una chica ye-ye". No se'n recorden gens. Anem a ballar amb música el "Waka-Waka" de Shakira. La K es posa a plorar molt fort i l'E es nega a ballar. Els altres ballem com ens ve de gust i seguim en M fent el què fa.

### 3. COMIAT I TANCAMENT

Falten 10 minuts per plegar i ens tornem a asseure als matalassos per dir-nos adéu amb la cançó "Adéu".

Recollim els matalassos, agafem les motxilles del banc i marxem.



## SESSIÓ N° 3 – Dimecres 15 d'octubre de 2014

Musicoterapeuta:	Alina Ballosada
Altres assistents/Voluntaris:	Ester i Anna
Usuaris:	E, M, A, K i J
Material:	3 matalassos, reproductor de música, instruments de percussió petits, fotos d'animals i teclat

## PROGRAMA

**Preparació:** amb l'ajuda de tots, col·loquem els tres matalassos a terra.

### 1. SALUTACIÓ

Cantem “Qualsevol nit pot sortir el sol” amb la coreografia corresponent. Tots estan bastant dispersos mentalment.

Ens diem “Hola” cantant amb diferents instruments de percussió.

### 2. COS DE LA SESSIÓ

L'Alina ensenya diferents imatges on surten campanes, vaques, ocells,... i per a cada foto posa la música amb els sons que els correspon. Després, els nens han d'endevinar si els sons corresponen a les imatges que tenen al davant. Ho troben força divertit i hi participen amb ganes.

Ens aixequem i ballem “Mosa-Mosa” de Michel Teló. La K es posa a plorar.

Tornem als matalassos i toquem el teclat, menys l'E, que està empipat i cansat de tot el dia. La K, un cop calmada, hi para molta atenció i clica les tecles de Rock, Swing,... Tots ens ho passem molt bé. Fins i tot la J baixa del cotxet i també toca!

### 3. COMIAT I TANCAMENT

Finalment, ens diem “Adéu”. Ja ningú fa cas perquè estan molt cansats.

## SESSIÓ Nº 4 – Dimecres 22 d'octubre de 2014

Musicoterapeuta:	Alina Ballosada
Altres assistents/Voluntaris:	Ester i Anna
Usuaris:	E, M, A, K i J
Material:	Matalassos, instruments de percussió petits, reproductor de música i violí

## PROGRAMA

### Preparació:

Rutina diària: col·loquem les motxilles i els matalassos al lloc que els correspon.

### 1. SALUTACIÓ

Cantem la cançó “Qualsevol nit pot sortir el sol” amb la coreografia inventada.

Cantem la cançó “Hola” amb instruments de percussió. L'E no es troba bé. Té mal de panxa.

### 2. COS DE LA SESSIÓ

L'E es fa diarrea a sobre i l'Alina l'ha d'anar a canviar. Mentrestant, els altres ens aixequem i ballem diferents cançons que sonen. En M balla sol.

L'Alina torna, ens asseiem i treu el violí: toca melodies molt senzilles inventades. Després passa nen per nen i és impressionant veure com els agrada el so del violí. La K s'estira a terra perquè li ha encantat. L'Alina fa posar la mà dels nens, un per un, sobre la seva mà quan toca el violí. És impressionant la seva reacció! Finalment la K es fa pipí i no podem acabar la sessió cantant la cançó “Adéu”.

SESSIÓ N° 5 – Dimecres 29 d'octubre de 2014

Musicoterapeuta:	Alina Ballosada
Altres assistents/Voluntaris:	Ester i Anna
Usuaris:	E, M, A, K i J
Material:	Matalassos, instruments de percussió petits, reproductor de música i guitarra

## PROGRAMA

**Preparació:** rutina diària: col·loquem els tres matalassos a terra

### 1. SALUTACIÓ

Cantem “Qualsevol nit pot sortir el sol”

Cantem “Hola”. Aquest cop trien els instruments un per un, no tots a l'hora com fins aleshores.

### 2. COS DE LA SESSIÓ

Fem “clapping” per parelles. L'Alina posa una música que sonen timbales. Jo primer vaig amb l'E. Li encanta i m'insisteix que li piqui l'esquena somrient i agafant-me del braç. Després vaig amb la K. Es relaxa molt!

La K es posa a plorar perquè li fa mal de panxa i ella i l'Alina van al lavabo. Mentrestant, els altres ballem cançons infantils.

L'Alina treu la guitarra i cantem “Oh Susana!”.

### 3. COMIAT I TANCAMENT

Ens acomiadem cantant “Adéu”.

## SESSIÓ N° 6 – Dimecres 5 de novembre de 2014

Musicoterapeuta:	Alina Ballosada
Altres assistents/Voluntaris:	Ester i Anna
Usuaris:	E, M, A, K i J
Material:	3 matalassos, instruments de percussió petits, reproductor de música, conte (El carnaval dels animals) i guitarra

## PROGRAMA

### Preparació:

Col·loquem els tres matalassos a terra. Tothom ajuda.

### 1. SALUTACIÓ

Cantem la cançó “Hola” un per un amb els instruments de percussió.

Tot seguit cantem “Qualsevol nit pot sortir el sol” fent la coreografia corresponent.

### 2. COS DE LA SESSIÓ

L’Alina port un conte: “El carnaval dels animals”. Primer posa la música amb el mateix títol que el conte del compositor Camille Saint Saens. Surten diferents animals protagonitzats per determinats instruments.

Després explica el conte, que he d’acabar de fer-ho jo perquè l’Alina ha d’acompanyar la K al lavabo.

Cantem “Oh Susanna” amb la guitarra. L’E canta!

L’Alina posa música divertida i l’acompanyem amb els instruments de percussió.

### 3. COMIAT I TANCAMENT

Ens acomiadem cantant “Adéu”

SESSIÓ N° 7 – Dimecres 12 de novembre de 2014

Musicoterapeuta:	Alina Ballosada
Altres assistents/Voluntaris:	Ester i Anna
Usuaris:	M, K i J
Material:	Matalassos, instruments de percussió, tambor i guitarra

## PROGRAMA

**Preparació:** rutina diària: col·loquem els matalassos a terra entre tots.

### 1. SALUTACIÓ

Cantem la cançó “Hola” amb els instruments de percussió.

També cantem “Qualsevol nit pot sortir el sol”. Avui en M no es troba gaire bé.

### 2. COS DE LA SESSIÓ

Cantem una cançó nova per a tots: “El constipat”. L’Alina la canta i fa el pallaso. Els hi fa molt riure i la K està molt atenta.

L’Alina posa el tambor al mig de la rotllana. La J baixa del cotxet per estar asseguda al terra amb nosaltres i ens acostem molt tots. L’Alina posa una música: “La tortuga”. Amb una mà piquem al tambor al ritme de la música: lent-ràpid.

Cantem “Oh Susanna” i “Boig per tu” amb la guitarra i els la fa tocar. Estan molt atents.

### 3. COMIAT I TANCAMENT

Ens acomiadem cantant “Adéu”.

Valoració: Avui tothom ha estat molt receptiu. La K no es distreia gaire perquè cantàvem, la J no parava de riure i en M estava al seu món.

SESSIÓ N° 8 – Dimecres 19 de novembre de 2014

Musicoterapeuta:	Alina Ballosada
Altres assistents/Voluntaris:	Ester, Gisela i Anna
Usuaris:	E, M, A i J
Material:	3 matalassos, instruments de percussió petits, reproductor de música,

## PROGRAMA

### Preparació:

Col·loquem els tres matalassos a terra i deixem les motxilles al banc.

### 1. SALUTACIÓ

Cantem “Oh benvinguts” i tot seguit cantem “Hola” amb els instruments de percussió.

### 2. COS DE LA SESSIÓ

L’Alina posa una peça musical amb ritmes lents i ràpids: caminem amb passos lents i amb passos més lleugers segons la música que sona.

Cantem “Oh Susanna” amb la guitarra. Tothom està molt cansat avui.

### 3. COMIAT I TANCAMENT

Finalment, ens diem “Adéu”.

SESSIÓ N° 9 - Dimecres 26 de novembre de 2014

Musicoterapeuta:	Alina Ballosada
Altres assistents/Voluntaris:	Ester, Gisela i Anna
Usuaris:	E, M, A, K i J
Material:	Matalassos, reproductor de música, instruments de percussió, llençol, i xilòfon

## PROGRAMA

Preparació:

Rutina diària

### 1. SALUTACIÓ

Cantem “Qualsevol nit pot sortir el sol”. L’Ester i jo acabem portant l’activitat perquè l’Alina va al lavabo amb l’E.

També cantem “Hola” amb els instruments de percussió.

### 2. COS DE LA SESSIÓ

Cantem la cançó del nas tapat. Tots estan molt atents i fins i tot canten!

L’Alina posa una música que s’assembla al mar i ens aixequem i caminem per la sala com si nedéssim. En M s’ho passa molt bé excepte l’E, que no vol participar i es queda assegut als matalassos.

Tot seguit, l’Alina treu un llençol de color blau. Cadascú l’agafa per una punta i torna a posar la cançó del mar. El movem al ritme de la música. Estan fascinats!

Per acabar aquesta part, l’Alina treu el xilòfon i el fa tocar a cadascú, un per un.

### 3. COMIAT I TANCAMENT

Entre tots cantem la cançó “Adéu”.

SESSIÓ N° 10 – Dimecres 3 de novembre de 2014

Musicoterapeuta:	Alina Ballosada
Altres assistents/Voluntaris:	Gisela i Anna
Usuaris:	E, M, A i K
Material:	Matalassos, instruments de percussió, campanes

## PROGRAMA

### Preparació:

Col·loquem els matalassos a terra i dèiem les motxilles al banc

### 1. SALUTACIÓ

Sona la cançó “Qualsevol nit pot sortir el sol” i la cantem fent la coreografia determinada.

També cantem la cançó “Hola”. Avui tothom està molt cansat.

### 2. COS DE LA SESSIÓ

Cantem la cançó del “Constipat” i l’E surt de la rotllana i es nega a fer classe. Com que la K està nerviosa, la tornem a cantar però aquest cop em toca a mi fer de musicoterapeuta: sóc jo la que els guio amb els gestos i la cançó.

Passa l’estona tan ràpid que l’Alina treu 8 campanes de colors que representen les 8 notes de l’escala musical. Toca una simple melodia i tots es queden impressionats. Després els les deixa tocar a ells imitant-la a ella.

### 3. COMIAT I TANCAMENT

Cantem la cançó “Adéu” per marxar



## SESSIÓ Nº 1 – Divendres, 3 d'octubre de 2014

Musicoterapeuta:	Alina Ballosada
Altres assistents/Voluntaris:	Anna i Clara
Usuaris:	E, A i J
Material:	Instruments de percussió diversos (pandareta, maraques...), guitarra, altaveus i aparell electrònic reproductor de música

### PROGRAMA:

Preparació: col·loquem, entre l'Alina i nosaltres, els matalassos al terra del gimnàs, on ens asseurem tots junts per començar la teràpia.

#### 1. SALUTACIÓ

Començarem la sessió amb un exercici de relaxació. Com que som tres, cadascuna ens fem càrrec d'un usuari. L'Alina amb la J, perquè no es vol acostar ni a l'Anna ni a mi, l'A amb l'Anna i l'E amb mi. Treballem a partir d'estimulació basal: massatge sobretot de contacte entre les nostres mans i els seus braços, cames, panxa...

Cançó de salutació: contacte amb instruments de percussió: cada persona té un instrument diferent i ens donem la benvinguda un per un (cantem una cançó a cada persona mentre toquem els instruments).

#### 2. COS DE LA SESSIÓ

L'Alina treu la guitarra i canta, primer, una cançó per tots. Després tocarà davant de cadascun.

La J té reacció molt positiva; sense dir-li res, toca ella les cordes mentre l'Alina col·loca els acords. Quan l'Alina torna a tocar ella sola, fa el gest de tocar la guitarra, amb les mans.

Quan l'Alina toca davant l'A, ell fixa la mirada al batedor de la guitarra, i va desplaçant els ulls des de la mà dreta cap a la mà esquerra de l'Alina, fins i tot incorporant el tronc del seu cos cap endavant, per poder-ho observar més de prop.

#### 3. COMIAT I TANCAMENT

Cançó de comiat: Ens acomiadem amb una altra cançó. Entre l'Alina, l'Anna i la Clara, endrecen el material.

SESSIÓ N° 2 – Divendres, 24 d'octubre de 2014

Musicoterapeuta:	Alina Ballosada
Altres assistents/Voluntaris:	Clara
Usuaris:	E, A i J
Material:	Violí, piano elèctric i xilòfon

## PROGRAMA:

Preparació: al terra del gimnàs hi ha un matalàs que serà suficient per seure-hi tots.

### 1. SALUTACIÓ

Cançó de benvinguda: “Qualsevol nit pot sortir el sol”

Mentrestant, l'Alina dóna el iogurt a l'A i la Clara a l'E

### 2. COS DE LA SESSIÓ

- Traurem el xilòfon. La J serà perfectament capaç de tocar-lo, encara que les notes que toqui no tinguin sentit melòdic. L'A estirarà el braç de l'Alina per cridar-li l'atenció, per tocar ell, també. La Clara l'ajudarà: subjectarà la seva mà i efectuarà el cop per tocar, però serà ell qui la guiarà per picar cap a una banda o l'altra de l'instrument.
- L'Alina ha portat el seu violí. El treu de la funda i la J, només en veure'l, se n'aparta totalment (se'n va cap a l'altra punta de la classe). Si l'Alina s'hi intenta acostar amb el violí, ella l'esquiva i intenta obrir la porta del gimnàs per marxar. Comença a tremolar, cada cop més fort. L'Alina ha d'endregar el violí perquè es tranquil·litzi, i ja no se'ns acut tornar-lo a treure de la funda.

### 3. COMIAT I TANCAMENT

Recollirem les coses i marxarem. Abans de marxar, la J, sense que gairebé la senti ningú, cantarà una part d'una cançó popular catalana. Quan l'Alina se n'adoni s'hi afegirà i la J riurà.

SESSIÓ Nº 3 – Divendres, 31 d'octubre de 2014

Musicoterapeuta:	Alina Ballosada
Altres assistents/Voluntaris:	Clara
Usuaris:	E, A i J
Material:	Violoncel i “boomwhackers”, aparell electrònic reproductor de música i altaveu

## PROGRAMA:

Preparació: Al terra del gimnàs hi ha un matalàs que serà suficient per seure-hi tots.

### 1. SALUTACIÓ

Cançó de benvinguda: “Qualsevol nit pot sortir el sol”

### 2. COS DE LA SESSIÓ

He portat el violoncel per comprovar la reacció de la J, després de l'incident de la setmana passada amb el violí. El trec de la funda i m'assec en una cadira prop de l'A. Aquest, que difícilment efectua moviment, estén el braç i m'agafa, estirant-me cap a ell. Quan cedeixo, ell posa la mà sobre la caixa de ressonància de fusta del violoncel.

Mentrestant, però, la J se n'ha anat cap a l'altra punta de la classe. L'Alina ha anat amb ella i l'intenta tranquil·litzar, però ella comença a tremolar, com havia passat la setmana anterior amb el violí. Toco la mateixa nota, molt fluix, per mirar si es calma; no funciona. Al final, endrecem el violoncel.

L'Alina anirà a buscar un instrument de percussió peculiar: els boomwhackers, uns tubs de plàstic de colors que, segons la seva llargada, ressonen amb el so d'una nota concreta de l'escala musical. Donem tubs a cadascú i l'Alina i jo piquem amb ells. Intentem marcar patrons rítmics senzills, per comprovar si són capaços de seguir-los. Només en un moment concret, la J el seguirà, però després ja no estarà atenta als següents i anirà repetint el que ha après. A partir d'aquí canviarà l'actitud, fins i tot parlarà (per primera vegada!).

### 3. COMIAT I TANCAMENT

Recollirem les coses i marxarem.

SESSIÓ N° 4 – Divendres, 7 de novembre de 2014

Musicoterapeuta:	Alina Ballosada
Altres assistents/Voluntaris:	Clara
Usuaris:	E, A i J
Material:	Aparell reproductor i altaveu, conte “El carnaval dels animals”

## PROGRAMA:

Preparació: al terra del gimnàs hi ha un matalàs que serà suficient per seure-hi tots.

### 1. SALUTACIÓ

Cançó de benvinguda: “Qualsevol nit pot sortir el sol”

### 2. COS DE LA SESSIÓ

Treballarem a partir de l’obra de Saint-Saëns, “El carnaval dels animals”. Per a ajudar a l’audició, l’Alina ha portat un conte amb il·lustracions dels animals que apareixen en aquestes peces.

Escoltarem, només, la peça de la puput: és la més clara i senzilla (auditivament parlant), i, amb un clarinet, el compositor hi inclou el cant típic de la puput.

Farem una primera audició amb les imatges del conte. Per primer cop, la J s’asseurà a la meua falda quan li ho ofereixo: serà el primer contacte físic entre nosaltres, ja que fins ara la J no s’ha atrevit a tocar-la.

Tornarem a escoltar la peça dos o tres cops més, ara incloent-hi moviment. Voltarem per la sala i, cada cop que soni el cant de la puput, jo i l’Alina l’imitarem, per cridar l’atenció dels usuaris i emfatitzar el so. La J, acabarà imitant-lo, també.

### 3. COMIAT I TANCAMENT

Recollirem les coses i marxarem. Abans de marxar, pararé la mà a la J perquè aquesta li xoqui, i ella respondrà molt positivament.

SESSIÓ N° 5 – Divendres, 14 de novembre de 2014

Musicoterapeuta:	Alina Ballosada
Altres assistents/Voluntaris:	Clara
Usuaris:	E, A i J
Material:	Aparell electrònic reproductor de música, altaveu i piano elèctric

## PROGRAMA:

Preparació: al terra del gimnàs hi ha un matalàs que serà suficient per seure-hi tots.

### 1. SALUTACIÓ

Just en arribar, l'E s'estira al matalàs com fa sempre. L'Alina, s'hi apropa i l'envoltarà de 4 grapes mentre li canta una cançó. L'E pararà de moure's, deixarà les estereotípies i, durant uns segons, mirarà embadalida a l'Alina, amb una expressió que deixarà intuir un somriure.

Cançó de benvinguda: "Qualsevol nit pot sortir el sol"

### 2. COS DE LA SESSIÓ

- Jo treballaré estimulació amb l'E, mentre l'Alina dóna el berenar a l'A. Treballarem a partir del "clapping", que consisteix en picar-li diferents parts del cos al ritme de la música. La intenció d'aquest exercici serà evitar les seves estereotípies, fent-la fixar en els copets que rep pel cos.
- L'Alina anirà a buscar el piano i, entre tots, tocarem. Primer l'A, sobre una base que ja va incorporada en el piano. Després la J i, per acabar, l'E, que hi provarà de totes les maneres possibles (amb el cap, amb els peus, amb les mans...) intentant seguir amb les seves estereotípies.

### 3. COMIAT I TANCAMENT

Recollirem les coses i marxarem.

SESSIÓ N° 6 – Divendres, 21 de novembre de 2014

Musicoterapeuta:	Alina Ballosada
Altres assistents/Voluntaris:	Clara
Usuaris:	E, A i J
Material:	Aparell electrònic reproductor de música, altaveu i guitarra

## PROGRAMA:

Preparació: al terra del gimnàs hi ha un matalàs que serà suficient per seure-hi tots.

### 1. SALUTACIÓ

Cançó de benvinguda: “Qualsevol nit pot sortir el sol”

### 2. COS DE LA SESSIÓ

L'Alina traurà la guitarra i començarà tocant cançons senzilles de cara a l'A. Aquest s'incorporarà (es tirarà cap endavant) tal com fa sempre que té interès per alguna cosa. Quan l'Alina pari, estirarà el braç perquè toqui més. Mentre l'Alina toca, insinua un moviment de ball (tronc i braços) amb els ulls tancats.

L'Alina s'acostarà després a la J, amb la guitarra. Primer de tot, la J no farà res, haurà d'assimilar la informació. Quan faci una estona que l'Alina canta cap a ella, s'acostarà a la guitarra i posarà la seva mà sobre les cordes. L'Alina l'ajudarà, subjectant-li la mà, a tocar totes les cordes. La J riurà.

La J se m'acostarà. Li pararé la mà, però ella no l'agafarà (com sempre). Tot i així, insistiré: faré determinats gestos que la Júlia acabarà imitant. Acabarem agafant-nos de les mans i fent salts mentre donem voltes, rient molt.

### 3. COMIAT I TANCAMENT

Recollirem i marxarem.

SESSIÓ N° 7 – Divendres, 28 de novembre de 2014

Musicoterapeuta:	Alina Ballosada
Altres assistents/Voluntaris:	Clara
Usuaris:	E, A i J
Material:	Aparell electrònic reproductor de música, altaveu i llençol blau

## PROGRAMA:

Preparació: al terra del gimnàs hi ha un matalàs que serà suficient per seure-hi tots.

### 1. SALUTACIÓ

Cançó de benvinguda: “Qualsevol nit pot sortir el sol”

### 2. COS DE LA SESSIÓ

Cantem algunes nades. Cantarem l'Alina i jo, formant una rotllana. Per primer cop des de l'inici de les sessions, la rotllana no es dispersarà, aconseguirem estar tots tranquils de costat. L'Alina cantarà especialment a l'E, i jo a l'A. Per primer cop, l'A m'agafarà la mà com a mostra d'afecte, sense deixar-me.

L'Alina traurà un llençol blau i posarà una música de fons. Cadascuna en subjectarà una punta i anirem passant, usuari per usuari, movent el llençol (simulant el mar, i el cel si l'alcem). Col·locarem el llençol a terra i demanarem a la J que s'hi assegui. No s'hi voldrà posar sola, així que primer l'Alina i després jo ens hi asseurem per veure si així la convencem. Al principi no ens farà cas. Quan l'Alina s'aixequi finalment, jo em quedaré asseguda encara i la convidaré a seure a la meva falda. Al cap d'un minut, vindrà corrent i s'hi asseurà.

### 3. COMIAT I TANCAMENT

L'Alina posarà música per anar acomiadant el grup. Amb la J, l'una davant de l'altra, començaran un joc: faran gests senzills, imitant-se l'una a l'altra. Començarà l'Alina proposant, però quan la Júlia prengui la iniciativa la seguirà.

Després ho provaré jo. Realment m'adono que s'estableix una connexió molt especial i es converteix en un joc de comunicació (no verbal).

## **ANNEX VIII. ENTREVISTES**

ENTREVISTA SANTI SERRATOSA – 03/10/2014

### **1. Quina formació has adquirit al llarg de la teva vida per a ser finalment, musicoterapeuta? Quins coneixements creus que s'han d'adquirir per ser un bon musicoterapeuta (psicologia, música...)?**

La musicoteràpia té un gran potencial però és difícil descobrir-lo: sempre s'aprenen noves coses, i costa anys i anys de treball en aquest camp per adquirir un coneixement general al complet, perquè necessita formació complementària associada a ella: formació musical (que en definitiva, és el llenguatge que es fa servir per a fer música), coneixement de psicologia, formació psicològica com a terapeuta. S'ha de tenir un bon coneixement musical (no virtuosisme, però controlar paràmetres musicals, per ser capaç d'adaptar-te a les situacions amb el pacient i respondre a les seves expectatives. El musicoterapeuta ha de tenir molta flexibilitat i saber adaptar-se a les situacions que puguin sorgir.

#### Perfil professional:

- Aula de música moderna del Liceu
- Formació en bateria a USA
- Formació amb professors particulars
- Estudis de Màster en Musicoteràpia a la UPF (en què hi havia tot tipus de perfils: músics amb mancances en el coneixement de psicologia, i metges/psicòlegs als quals els faltava formació musical).

### **2. Quins van ser els teus inicis en la musicoteràpia?**

Era professor de bateria, i vaig tenir dos alumnes molt diferents, molt oposats. Com a professor, creia que hi havia alguna cosa més que no pas l'instrument, que s'havia de treballar (tant ell com a professor com l'alumna com a "pacient"). Per això vaig començar amb la musicoteràpia. El coneixement que he adquirit com a musicoterapeuta m'ha ajudat en la tasca com a professor. La



musicoteràpia m'ha ajudat a apropar-me i ser conscient de les dificultats de les persones en un procés d'aprenentatge convencional o en un de terapèutic.

**3. Consideres que la MT per si sola (tot i no ser curativa), és una teràpia prou consistent? O necessita combinar-se amb altres disciplines (fisioteràpia, hidroteràpia...) i treballar en equip, per ser més efectiva?**

La MT és una manera de fer teràpia que combina moltes disciplines diferents: aquestes s'han de combinar entre elles, i així és quan s'assoleix l'eficàcia i un avanç notable.

La musicoteràpia guanya efectivitat si hi ha més constància. Un dels objectius de la musicoteràpia hauria de ser combinar-se amb altres disciplines i crear equips de treball (fisioteràpia, hidroteràpia...) per assolir un millor nivell de vida i un major benestar del pacient en tots els aspectes.

Cada cas (usuari) és un món.

Per ser un bon musicoterapeuta s'han d'adquirir coneixements en molts altres àmbits. La música té un gran poder, però s'ha de saber dirigir i treballar en equip amb altres disciplines, sobretot en malalties de dimensions molt extenses. És un molt bon complement per a altres teràpies.

És molt important el suport de les famílies de la persona que rep MT, dipositen en tu la seva confiança.

**4. Com afecta la música a la part emocional d'una persona?**

La música és molt emocional. Així, el canal de l'emotivitat per accedir a qualsevol dificultat o problema, el tens obert: si obres l'emoció obres la motivació i la disposició. Has de conèixer les preferències musicals de la persona amb qui treballes.

La musicoteràpia és una teràpia molt potent per treballar tota la part emotiva que es perd en la música.

**5. Podries explicar alguna experiència pròpia amb algun pacient determinat, que t'hagi impressionat com a musicoterapeuta?**

PACIENT 1: Arnau

Va tenir una meningitis a l'edat de 2 anys. Els seus pares van portar-lo a diferents tipus de teràpia (hipoteràpia, hidroteràpia, fisioteràpia) per estimular-lo. Des de llavors que ha fet una gran progressió, sobretot a l'àmbit motriu.

Actualment té 10 anys i fa musicoteràpia (des de fa 3 anys) i fisioteràpia (perquè és el que ell vol fer), és a dir, els terapeutes es combinen entre ells i fan activitats relacionades: treball en equip per aconseguir una progressió conjunta.

L'objectiu que es plantegen és que l'Arnau guanyi autonomia en petites accions del dia a dia: girar-se i aixecar-se del llit, guanyar força a les mans, poder menjar sol, vestir-se.

Les classes de musicoteràpia amb l'Arnau:

Material: bateria i piano

Quan va començar, fa tres anys, es trobava en un estat semblant al que està ara. Els canvis són molt subtils. L'Arnau és molt receptiu a la música, des de sempre li agrada molt. Aquest fet facilita l'eficàcia de la musicoteràpia. A algú amb afinitat musical li funcionarà molt millor la teràpia (evidentment, pel fet de l'emoció de estar en contacte amb la música, la motivació per aprendre-la, per tocar un instrument...). És molt poc el canvi que s'ha produït en l'Arnau, ja que els avanços personals gràcies a la musicoteràpia són molt lents i subtils. A més, ha treballat amb molts tipus de terapeutes, per tant, la progressió que hi ha hagut és deguda a cadascuna d'elles: no pots assegurar quin paper hi ha jugat la musicoteràpia, però segur que hi ha ajudat.

Poso en primer lloc les preferències musicals de l'Arnau. Sobretot al final, deixa que ell porti una mica la sessió.

- A nivell motriu: sobretot treball amb les mans. No pot agafar baquetes, però una estona de la sessió la dedica a agafar-les, per anar adquirint força.

- A nivell cognitiu: coneixement del sons (aguts, greus). Li va molt bé que li trenquin els esquemes, perquè així fa un esforç cognitiu.

Altres experiències:

- **Persones amb deficiència mental** (Síndrome de Down i paràlisi cerebral): s'ha de tenir molt en compte i donar importància a la part lúdica de la teràpia (crear un espai lúdic i musical, on ells segur que s'ho passaran bé). Aquests moments lúdics i de felicitat ja són molt terapèutics per si sols, encara que no sigui pròpiament musicoteràpia.

Són persones molt musicals.

Improvització, percussió.

- **Autisme:** s'aconsegueix contacte amb el pas del temps (sobretot en casos d'autisme exagerat). Els seus pares notaven com li canviava l'humor com havia de venir.  
Com més coneixes els pacients, menys metòdic pots ser però tens molts més recursos.  
N'hi havia que inventava cançons mentre tocava la bateria: era la seva manera d'expressar-se (podia parlar de l'escola, de la família...).

**6. Com estructures una sessió de MT amb els teus pacients? Segueixes un esquema, o improvises segons les seves reaccions?**

- Sessions individuals i sessions grupals (a vegades, els grups no funcionen per la complexitat i diferència entre els casos). La sessió individual sol ser preferible pel fet que es poden atendre millor les necessitats del pacient.
- Sessions de mitja hora o una hora

1. PRESENTACIÓ I CONTEXTUALITZACIÓ
2. DEPENDENT DELS OBJECTIUS, EXERCICIS ENFOCATS A ELLS
3. RELAXACIÓ
4. COMIAT I TANCAMENT

En molts casos, aquest esquema no es podrà seguir: dependrà de les reaccions i respostes del pacient al llarg de les sessions. És important conèixer el pacient: al principi provar formes i tipus d'exercici concrets, per veure les respostes a cadascun i poder triar els que més convenen.

El tipus de música que s'utilitza en una sessió té molt a veure amb els objectius que es volen assolir.

### **7. Què és la percussió corporal?**

Es pot considerar un tipus de musicoteràpia, però no sempre és eficaç. Com hem dit, tot depèn de la persona, però en el cas de la percussió corporal, hi influeix molt el tipus de malaltia que pateix el pacient. És evident que no es podrà aplicar la percussió corporal a persones amb discapacitats motrius o de coordinació (primer, pel fet que no seran capaços de seguir-ho, i segon, perquè segurament no els estimularà).

És un tractament molt eficaç per a treballar el desenvolupament personal i individual, per a superar certes pors i certes dificultats a nivell més psicològic (vergonya, timidesa, autisme de grau baix,...). És una molt bona eina per treballar el camp emocional: és molt transparent, com la veu. L'instrument és el propi cos, s'ha d'aprendre a controlar-lo i comporta una acceptació dels errors. No hi ha excusa per defensar l'error: es pot assolir un bon treball personal.

## ENTREVISTA A CATHERINE CLANCY – 10/10/2014

### **AUTISME:**

Si no captes el seu interès, és a dir, si no intentes entrar en la teràpia a partir del sistema límbic, a partir de les emocions, no aconseguiràs els teus objectius.

El pacient autista no vindrà mai a tu: li has de donar el que vols perquè s'apropi.

### **PARÀLISI CEREBRAL:**

Si no hi ha una part altament emocional en el seu tractament, no es podrà treballar: primer s'ha d'aconseguir la seva atenció, perquè la seva voluntat ha de ser molt més gran que les seves dificultats. I les seves dificultats són tan grans, que realment la voluntat serà el més important. Si no hi ha voluntat, no hi haurà resposta.

La màxima dificultat en persones amb paràlisi és en el ritme musical, perquè no es poden moure. Si se'ls força a partir del ritme, no s'aconseguirà res, més aviat, els provocarà un estrès.

Proposa per a aquestes persones amb paràlisi una teràpia participativa. Són persones que es passen el dia sense moure's, per això tindran una motivació major si veuen que són capaços de efectuar moviments, encara que siguin petits.

Amb persones amb paràlisis, en les quals la capacitat motriu és pràcticament nul·la, és a dir, hi ha una impossibilitat en la realització de moviment, no es pot fer més eficaç el moviment, perquè hi ha barreres fonamentals que ho impedeixen. Sí que es pot, però aconseguir que aquestes persones moguin una part del cos amb més agilitat no millorarà el seu estat tot i que els ajudarà a pensar que realment sí que poden arribar a fer moviment.

Tot és musicoteràpia. D'alguna manera o una altra, més o menys, la música té un efecte directe sobre el cervell humà. Enfocant-ho d'aquesta manera, no només una sessió ben estructurada i dirigida per un musicoterapeuta servirà

com a teràpia; també podrà ser-ho anar a escoltar un concert, cantar per tu mateix, tocar un instrument... No serà musicoteràpia en sí, però sí que serà musicoterapèutic.

### **1. Com creus que afecta el ritme?**

S'utilitzarà per a treballar la motricitat d'una persona. S'ha de treballar amb ritmes que estiguin dins la capacitat del pacient: si es fa així, aquest intentarà i s'esforçarà al màxim per seguir-lo. Si organitzes una estructura musical que es repeteix rítmicament, serà fàcil que la persona s'anticipi a l'esdeveniment. A nivell neuronal i fisiològic la persona s'organitzarà per a caure en la pulsació. Aquest es l'aprenentatge, i s'aconseguirà gràcies a la plasticitat cerebral. D'aquesta manera s'aconsegueix que la musculatura estigui preparada.

A nivell d'actitud i d'estar alerta va molt bé, el ritme. Utilitza el ritme perquè és alegria, és un joc.

Si el ritme que s'està utilitzant per a tractar-lo és massa complicat o difícil d'entendre, no podrà fer-hi res, estarà fora del seu abast.

Si tens un altre objectiu, que no té res a veure amb l'eficàcia i millora del moviment, simplement ha de ser moviment: s'utilitzarà el ritme d'una altra manera. Pot produir un estímul molt gran en determinats pacients, si són capaços de seguir-lo.

- Pot significar un estrès afegir ritme en la teràpia d'una persona si aquest no és el millor mètode per utilitzar. Es podrà intentar adaptar els ritmes fisiològics del pacient en la música (la respiració, el batec del seu cor...) si aquell dia la persona està molt relaxada.

Evidentment, és molt relatiu, i tot dependrà de quin pacient, quan, i on.

## **2. Què en penses de l'harmonia?**

És la clau de tota anticipació. Dóna l'estructura de la peça: tanca frases musicals, cançons, dóna pas a altres frases (canvi de ritme)...

És la puntuació de la música. Persones amb capacitats cognitives baixes, fins i tot, poden entendre l'harmonia, poden entendre la direcció musical que aquesta dóna. No fa falta ni coneixement, ni experiència, ni cultura: ho compremem de manera innata, com un nen d'un any acabat de fer. Tots som capaços d'intuir i entendre la direcció harmònica, per tant, anticipar-nos-hi. És molt important la participació.

Es treballarà a partir d'harmonia bàsica. Evidentment, no s'aplicarà als pacients harmonia que molts músics són incapaços d'entendre.

Si no hi ha harmonia, no hi ha direcció: per això, és important que tant el ritme com la melodia quedin supeditats a l'harmonia: el ritme servirà per a allargar els moments de tensió harmònica i per a acabar resolent-los finalment. La melodia serà l'acompanyant de l'harmonia, la farà més fàcil i interessant.

## **3. Com ha de ser un musicoterapeuta?**

La musicoteràpia ha de ser interdisciplinària. Un musicoterapeuta no hauria de treballar mai sol, hauria d'estar sempre aconsellat per altres especialistes, perquè sí que es poden abarcar determinats aspectes de fisioteràpia, hidroteràpia, logoteràpia, psicologia, pedagogia... però no tenim sempre els coneixements exactes que necessitem. Les persones són complexes, i per això hi haurà moltes àrees que s'hauran de treballar: cognitiva, física, emocional,... La musicoteràpia s'ha de mirar des de punts de vista diferents.

L'empatia no va amb la intel·lectualitat. Per a tractar amb els pacients, s'ha de tenir empatia.

Hi ha pocs musicoterapeutes que siguin intel·lectualment forts. Han de ser bons terapeutes i molt forts intel·lectualment.

No s'ha de ser un gran intèrpret en música, però s'han de tenir les eines adequades per manipular la música.

La música del musicoterapeuta s'ha de convertir en el mitjà per a aconseguir un progrés del pacient. La figura del musicoterapeuta en sí, com a músic, com a intèrpret, passa a ser irrellevant: no té tanta importància si sona bé o no, sinó més aviat, què provoca aquesta música en el pacient.

El musicoterapeuta ha de tenir un cert bagatge musical. Consultar en UB: màster de musicoteràpia.

La parella adult i nen és una mala combinació: no es pot crear la competitivitat que hi hauria entre iguals.

El musicoterapeuta sol, no té la formació íntegra per a entendre l'estat del pacient, i per a formular els seus objectius, i es podrien cometre errors sense saber-ho. Per això, la musicoteràpia s'ha de combinar amb altres disciplines, no és prou consistent per ella sola, tot i que és molt potent.

D'aquesta manera, no podrem arribar mai a saber, del cert, si l'evolució del pacient ha estat gràcies a la musicoteràpia o no. Però, el que és evident, també, és que tampoc tenim la informació suficient mentre el tractem: no sabem què sent el pacient, no sabem què li pot haver passat a casa, què pensa...

El sistema límbic és la porta d'entrada de la música al cervell, a partir de l'emoció. A partir d'aquesta entrada, s'intenta treballar la plasticitat, a través de participació i interès de la persona. Si no hi ha interès i voluntat i curiositat, no hi haurà augment en plasticitat cerebral.

També hi ha musicoterapeutes que intenten no involucrar el sistema límbic en el tractament d'un pacient: d'aquesta manera, els resultats es poden analitzar més objectivament, i el pacient no gastarà concentració i energia en la creació d'emocions, i es perdi precisió. Això es treballarà a partir bàsicament del ritme musical. Evidentment, també s'haurà de buscar l'interès del pacient, però no serà primordial.



#### **4. Quina és l'eficàcia de la musicoteràpia?**

Hi ha persones que poden millorar. Pot ajudar molt a encaminar una millora, i determinar l'actitud i estat d'ànim del pacient.

A nivell social, la MT té com a objectiu que les persones puguin adaptar-se i ser flexibles amb l'altra gent.

En educació especial, té limitacions, perquè les persones amb qui es treballa tenen grans limitacions.

Mentre els objectius que es posin en una teràpia siguin realistes, i la feina que es realitzi estigui ben fet, la MT serà eficaç.

La musicoteràpia serà eficaç allà on s'apliqui.

Moltes vegades, amb persones amb moltes dificultats que no hi ha millora, el musicoterapeuta treballa per millorar l'actitud dels professionals per fer-los veure que hi pot haver esperança en algun aspecte de la persona.

#### **5. Com estructures una sessió de musicoteràpia?**

1. ELECCIÓ D'INSTRUMENTS
2. PARTICIPACIÓ: CADASCUN TOCA EL SEU INSTRUMENT: IMPROVITZACIÓ, que destaquí la veu de cada persona
3. INTERCANVI D'INSTRUMENTS: a qui passes l'instrument, qui hi ha a la teva dreta i a la teva esquerra... connexió entre els pacients. Quin instrument vols i on és, tria'l. Tot això és per buscar reaccions: enveja, buscar l'amic o persona coneguda, compartir...
4. TANCAMENT

Durada: 1h

La teràpia grupal, en petits grups, és millor: és necessària la competitivitat entre el grup, per a la relació amb altres, que puguin compartir, gaudir junts..., tot i que en psiquiatria és millor teràpia individual.

## **6. Com avaluem una sessió de musicoteràpia?**

Per a avaluar una sessió de MT, s'han de tenir clars els objectius que es volien assolir a l'inici de la sessió. A vegades s'han d'abandonar certs objectius, depenent de la situació en què es troba el pacient aquell dia.

En una sessió, primer, preguntar al grup: "Com esteu?" Llavors mirar-los i comprovar com estan aquell dia.

Observar les reaccions al llarg d'una sessió al so de la guitarra. L'objectiu de la sessió dependrà d'aquestes reaccions.

L'objectiu principal que ha de tenir cada terapeuta és que la sessió sigui profitosa per a membre del grup, sense excloure ningú. Cada individu ha de sortir de la sessió millor del que estava abans de començar. Si això no és així, vol dir que la culpa no és de l'usuari, sinó del musicoterapeuta.

En un dia, no s'aconsegueixen grans avanços. Si algun dia passa alguna cosa espectacular amb algun pacient en particular, segurament és perquè aquell és bon un dia per ell. Però al llarg dels anys, sí que es podran comprovar i valorar els avanços. En el dia a dia, l'objectiu principal ha de ser aconseguir la felicitat i benestar dels pacients. La mesura dels avanços ha de ser un temps llarg.

## **7. Quins han estat els teus estudis?**

Sóc músic: considero que no sóc suficientment bona com per dedicar-me a la interpretació musical, però he buscat una alternativa per a treballar en contacte amb la música.

He estudiat història: m'ha servit per entendre que tot és subjectiu, que tot allò que veus, és allò que tu interpretes. Et permet llegir i no haver d'entendre la veritat absoluta d'una cosa.

Estudiar musicoteràpia no és aprendre a ser musicoterapeuta: s'adquireix formació, però quan comences a treballar en contacte amb els pacients és quan realment aprens. Un curs de musicoteràpia t'ensenya la teoria, et recorda

allò que hauries de saber, però el que et portarà lluny com a terapeuta serà escoltar i aprendre dels teus pacients.

### RELACIÓ MUSICOTERAPEUTA-PACIENT:

Mana el pacient, però organitza el musicoterapeuta. Si no portes les regnes com a musicoterapeuta, no pots portar la sessió. Tot i així, si no escoltes el pacient, pots agafar la direcció de treball equivocada.

Han d'anar agafats de la mà. El pacient ha de guiar, però el musicoterapeuta ha de posar-hi el camí. És un duo i una unitat que no es pot separar.

### MÚSICA I EMOCIÓ

La musicoteràpia ressalta les emocions que té una persona a dins. Reflexa de manera augmentada, l'estat d'ànim del pacient en un moment determinat.

## ENTREVISTA ALBA DOMÈNECH

### **1. Quina formació has adquirit al llarg de la teva vida per a ser finalment, musicoterapeuta? Quins coneixements creus que s'han d'adquirir per ser un bon musicoterapeuta (psicologia, música...)?**

Vaig començar a relacionar-me amb el món de la musicoteràpia durant el meu treball de recerca de batxillerat. Jo sempre havia estudiat música i combinava el conservatori amb l'institut. Sempre m'havia interessat el món de la medicina i trobava fascinant que algunes persones responguessin tan positivament a la música, així que per al treball vaig centrar-me en la Síndrome de Williams. Quan vaig acabar batxillerat, vaig traslladar-me a Barcelona per a estudiar la carrera de música (violoncel) al Conservatori Superior del Liceu. Quan vaig acabar la carrera, vaig demanar una beca i vaig poder anar-me'n cap a Boston, als Estats Units, a fer el Màster de Musicoteràpia. Quan vaig acabar el conservatori, tenia clar que volia fer alguna cosa més amb la música, que no en tenia prou en saber tocar. Així que amb la musicoteràpia vaig trobar la unió perfecte de les meves passions: la música, la neurologia i les relacions humanes.

Per a ser un bon terapeuta és imprescindible tenir formació musical així com formació complementària en algunes assignatures de psicologia. Crec que és una carrera molt vocacional, i que un ha de tenir certa predisposició a l'ajuda i tracte amb la gent. Un cop accedeixes al màster, et formes en tres àmbits: música, psicologia i medicina. I més endavant, ja et vas especialitzant en el que més t'agrada (ja sigui amb formacions externes o amb les pràctiques clíniques). Jo des de ben aviat vaig voler fer la formació en Neurologic Music Therapy perquè és el que més m'apassiona. Gràcies a haver-me especialitzat durant els meus estudis, ara puc treballar en l'àmbit de la neurorehabilitació.

**2. Com et descriuries com a musicoterapeuta? Quina creus que ha de ser la relació musicoterapeuta-pacient?**

Crec que algunes de les qualitats essencials per a un musicoterapeuta són sobretot l'empatia i la intuïció. Sense empatia la relació terapèutica no existeix. I com a musicoterapeutes, no només tractem amb pacients, sinó també amb famílies, i hem de saber posar-nos al màxim al seu lloc per a poder donar el màxim de nosaltres mateixos. Crec que és una professió que requereix molta paciència també, sobretot en certs àmbits d'aplicació, en que els canvis són molt lents. També, he de dir que requereix molta feina! Mai hem d'oblidar que tractem amb persones, i això vol dir formar-se, llegir i estudiar contínuament. La feina comença precisament quan acabes el màster. I finalment, passió!!! Sense passió crec que la feina que fem només transmet un 50%. Els musicoterapeutes en general som uns enamorats de la nostra feina, i es nota quan estem amb els pacients i parlem del que fem.

**3. Què és, per a tu, la musicoteràpia?**

Per sort per mi la musicoteràpia ha significat un abans i un després en la meua vida. Jo sempre vaig saber que hi havia alguna cosa més que havia de fer a banda de tocar el violoncel. Era com una intuïció que em deia que jo podia donar molt més de mi. I efectivament així ha estat. Treballar en un hospital com l'Institut Guttmann et canvia de dalt a baix, aprens a relativitzar i aprens a valorar molt més les coses. La musicoteràpia, feta per un musicoterapeuta ben format i que s'actualitza contínuament, és una eina molt i molt potent!

**4. Consideres que la MT per si sola (tot i no ser curativa), és una teràpia prou consistent? O necessita combinar-se amb altres disciplines (fisioteràpia, hidroteràpia...) i treballar en equip, per ser més efectiva?**

I tant que és consistent! Si no ho cregués no podria treballar de musicoterapeuta. És importantíssim creure en el que fas, i si algun dia et falta la motivació, només cal posar-se a llegir articles científics per acabar-t'ho de creure. Per sort en els darrers anys, la música ha cridat molt l'atenció a l'àmbit

científic, sobretot neurològic, i s'estan fent investigacions excel·lents en aquest àmbit. Hi ha alguns estudis fets amb tècniques de neuroimatge (TAC, Ressonàncies Magnètiques) en que es demostra clarament l'impacte que té la música en el nostre cervell. Avui en dia ja sabem que la música ens afecta de manera global no només en les emocions, sinó en àmbits importantíssims com el llenguatge, l'atenció i memòria o el sistema motor. I això impacta en la neuroplasticitat. Per això a mi m'agrada tant treballar amb pacients amb dany cerebral.

Ara bé, que la música tingui una base científica consistent, no vol dir que no s'hagi de treballar en equip. Jo sóc absolutament partidària que formar part de l'equip multidisciplinari és bàsic. Jo disfruto moltíssim treballant amb fisioterapeutes, logopedes, terapeutes ocupacionals, metges, etc. I sumant coneixements s'obtenen molts més resultats.

**5. Quins creus que són, a grans trets, els efectes més importants que tenen els tres elements principals de la música: ritme, melodia i harmonia, sobre les persones?**

**Quins són els efectes que pot tenir la MT sobre una persona, que més destaquen?**

Com he dit abans, ara sabem que la música no només afecta en com ens sentim, sinó que arriba a totes les àrees del nostre cervell de manera global. Hi ha grans estudis fets sobre la seva relació amb la parla i el llenguatge, i què és sinó parlar? Ritme i melodia en estat pur. També està molt lligada a la memòria, inevitablement les cançons ens porten records, i això ajuda a persones amb dany cerebral, Alzheimer o trastorns mentals. Interessantíssim és també l'efecte del ritme en l'organització de la nostra fisiologia: el batec del cor, la respiració, el pas... Veiem pacients amb Parkinson que al sentir un ritme constant sincronitzen immediatament el seu pas. També ho veiem en pacients a la UCI, o amb estats molt reduïts de consciència en que el batec del cor va sincronitzant-se al tempo de la música.

## **6. En quin tipus de malalties o trastorns creus que és més eficaç la MT?**

Aquesta pregunta és força difícil de respondre, ja que els musicoterapeutes tendim a especialitzar-nos amb algun tipus de pacient. Per exemple, jo treballo íntegrament amb pacients amb dany cerebral, sobretot arrel de traumatismes cranioencefàlics o ictus. Sabem que en aquest tipus de patologia, la música afecta l'estat d'alerta, el nivell d'atenció i col·laboració amb el tractament, i ajuda a reiniciar les primeres paraules després d'un accident. Ara bé, també sabem que la música és eficaç en pacients en cures pal·liatives, en autisme, paràlisis cerebral, etapa prenatal, trastorns mentals, etc. Si un s'especialitza i es forma al màxim en això, va descobrint que de coses ben fetes se'n poden fer en tots els àmbits d'aplicació.

## **7. Creus que el fet que el pacient sigui receptiu i li agradi la música, pot fer més efectiva la MT? Què utilitzes en les teves teràpies, música moderna o música clàssica?**

El que un pacient li agradi la música sempre ajuda, ja que tindrà memòries associades, llenguatge més automatitzat de les lletres de cançons, i en general, estarà molt motivat i per tant més atent. En general, a tothom li agrada algun tipus de música, i per tant, això és un punt a favor per al nostre tractament. Hi ha un estudi molt interessant en que demostrava que pacients en estat vegetatiu discriminaven (i per tant activaven el seu cervell) entre música coneguda i música no familiar.

Jo utilitzo normalment la música que li agrada al pacient. Com que les sessions són individuals, primer fem una entrevista amb la família i així aprenc quins eren els gustos de cadascú. Toco des dels Beatles, a la Shakira, al Camaron o al Joaquin Sabina. I efectivament, observo que els pacients responen molt més amb un estímul musical conegut i motivador que no amb alguna cosa que no els hi agrada tant. Música clàssica n'utilitzo en el cas que li agradi al pacient, o en algun moment que faig alguna intervenció de relaxació. I òbviament per disfrutar jo quan toco com a violoncel·lista!

**8. Com estructures una sessió de MT amb els teus pacients? Segueixes un esquema, o improvises segons les seves reaccions?**

- Durada
- Individual – en grup
- Tipus de pacients
- Edat
- Tipus de teràpia que apliques i exercicis segons pacient (és a dir, exercicis segons si vols treballar motricitat, emotivitat, sensibilitat sensorial...)
- Avaluació final: en què ens hem de fixar?

L'estructura i objectius d'una sessió de musicoteràpia depenen molt del tipus de pacients amb els que treballes, el temps que tens, l'experiència, etc. Hi ha companys musicoterapeutes que treballen en hospitals infantils en que a vegades veuen a un nen només un cop (pels motius que sigui, a vegades només perquè van a l'hospital per intervencions curtes). La dinàmica i objectius seran molt diferents del que faig jo per exemple a l'Institut Guttmann.

A Guttmann, treballo específicament amb pacients (nens i adults) que han sofert un dany cerebral; normalment aquesta lesió ha estat provocada per un traumatisme, un ictus o altres malalties com la meningitis o l'encefalitis. Aquests pacients, arriben a Guttmann quan ja estan mèdicament estabilitzats, amb l'objectiu de començar rehabilitació intensiva, que pot durar de 3 mesos a fins i tot un any. Què vol dir? Que la planificació de les meves sessions és molt a llarg termini, ja que veig als pacients durant tot el seu procés rehabilitador, uns 3 cops a la setmana. Els pacients que acaben d'arribar, com que encara estan amb nivells de consciència molt reduït, realitzen sessions de manera individual, ja que cada cas és molt diferent entre ells i podem tenir objectius rehabilitadors diferents. Poc a poc, a mida que van evolucionant, podem fer algun grupet, mai més de 3 pacients. En el cas que facin grup de musicoteràpia, són pacients que necessiten treballar la interacció amb l'entorn i l'apatia. Les sessions individuals acostumen a ser de mitja hora, ja que el temps d'atenció d'aquests pacients encara és molt curt i normalment no toleren



més estona de tractament. És important que puguin tenir temps per a reposar, ja que molts han passat molts dies en una UCI i sobreestimar-los podria ser contraproduent. Quan fem grups, que vol dir que el pacient ja està en una fase més avançada, podem fer sessions de 45 minuts o una hora.

Abans que res però, és important valorar al pacient per a poder definir quins objectius a curt i llarg termini tindrem amb cadascun. Això ho fem mitjançant escales de cada disciplina, incloent la musicoteràpia. Les nostres escales, sumades a les que passen metges, psicòlegs, i altres terapeutes, proporcionen informació molt valuosa per a planificar el tractament.

Hi haurà pacients en que l'objectiu inicial serà estimular-los per a que estiguin desperts més estona. En aquesta fase inicial, la sessió ñes més aviat passiva en el sentit que el pacient encara no pot moure's ni seguir ordres senzilles. En canvi, en fases més avançades, potser un objectiu serà reduir la inquietud; hi ha pacients que passen per una fase anomenada Amnèsia Posttraumàtica, i tot i que la majoria ja pot parlar, estan molt desorientats i això fa que estiguin inquietos i fins i tot agressius. En aquest cas, l'objectiu serà orientar-lo per tal que se li redueixi la inquietud i pugui participar en tots els tractaments. Amb aquests pacients la sessió és molt més activa, hi incloem molts instruments i moltes cançons familiars que els hi portin records i els hi faciliti la comunicació.

Crec que és important ser flexible sempre. Per molt que planifiquis exactament el que vols fer en una sessió, a vegades hauràs de canviar els plans segons l'estat del pacient. A vegades no hauran dormit bé, o hauran tingut alguna crisi o complicació mèdica... i per tant, hauràs de poder canviar al moment i adaptar-te al seu estat. És important també saber el tipus de medicació que porta, ja que pot influenciar moltíssim el seu rendiment. Per això sempre recomano estar molt en contacte amb el metge responsable de cada un i estar sempre ben informat.

Per últim, cal seguir valorant al pacient. Passar les escales de valoració sovint ens permetrà veure l'evolució del pacient i alhora fer canvis i proposar altres objectius.

**ANNEX IX: Vídeo d'una sessió de musicoteràpia individual**

Gràcies a la col·laboració del musicoterapeuta Santi Serratosa i l'Arnau, l'usuari de les sessions individuals.